

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutusohjelma

Tapani Katajisto

VALOKUVIEN KÄYTTÖ METSÄTÖIDEN RAPORTOINNISSA
METSÄNHOITOYHDISTYS POHJOIS-KARJALAN ALUEELLA.

Opinnäytetyö
Toukokuu 2018



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2018
Metsätalouden koulutusohjelma

Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
+358 1 326 0600

Tekijä
Tapani Katajisto

Nimeke
Valokuvien käyttö metsätöiden raportoinnissa Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan alueella

Toimeksiantaja
Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala

Tiivistelmä

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena oli tutkia valokuvien vaikutusta ja käyttöarvoa metsänhoitotöiden raportoinnissa kyselyn avulla Pohjois-Karjalan metsänomistajilta. Mahdollisen valokuvaukseen perustuvan lisäpalvelun tarpeellisuutta tutkittiin Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan organisaatiossa. Tutkimus oli asiakaslähtöinen, ja sen tavoitteena oli muun muassa metsänomistajien luottamuksen lisääminen yhdistyksen toimintaa kohtaan.

Tutkimus oli määrällinen kyselytutkimus, jota varten selvitettiin aiempia valokuvausta ja laajempaa raportointia koskevia tiedonantoja myös muilta toimialoilta, kuten rakennusosalta. Valokuvauksen osalta otettiin kantaa metsämaiseman kuvaukseen ja siihen liittyviin tekijöihin. Aineisto kerättiin GoogleDocs-ohjelmaan luodun kyselylomakepohjan avulla. Yhteystiedot hankittiin Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan asiakastietokannasta.

Kyselyyn vastasi yhteensä 74 metsänomistajaa, jotka olivat saaneet yhdistyksen kautta raivaussahapalvelua vuoden 2017 aikana. Tarkoituksena oli selvittää metsänomistajien mielipiteitä valokuvien käytöstä metsätöiden raportoinnissa. Suurin osa kyselyyn vastanneista metsänomistajista olivat myönteisiä teemaa kohtaan ja pitivät mahdollista lisäpalvelua positiivisena, vaikka monet myös kritisoivat palvelun tarpeellisuutta. Kokonaisuudessa teema vaikutti toteuttamiskelpoiselta, mutta se vaatii yksityiskohtien tarkentamista ja tekijän jatkokehittämään mahdollista palvelua.

Kieli

suomi

Sivuja 45

Liitteet 3

Asiasanat

Metsänhoito, valokuva, metsänhoitoyhdistys, kysely, raivaussahatyö, lisäpalvelu, raportointi



THESIS
May 2018
Degree Programme in Forestry

Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
+358 1 326 0600

Author
Tapani Katajisto

Title
Use of Photos as Reportage in Forest Management in Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala

Commissioned by
Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala

Abstract

The goal in this thesis was to determine affection and usefulness of using photos as reportage in forest management via questionnaire to forest owners in North Karelia. Usefulness of potential photography included as an additional service was researched in Metsänhoitoyhdistys North Karelia organization. Survey had customer-oriented approach, and its goal was to improve forest owners trust in actions of Metsänhoitoyhdistys.

This study was quantitative survey that was based on earlier reports and studies about wider reportage and forest photography, as well from various industry, such as construction, regarding photography there were discussions about forest view shooting and related factors. Material for the study was collected with a questionnaire made with GoogleDocs. Contact information was acquired from a Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala customer database.

There were 74 answers handed through the questionnaire by forest owners who had received service of clearing saw working during 2017. The major objective of the survey was to examine opinions of forest owners concerning the use of photos in forest management reportage. According to the most of the answer, potential additional service was deemed positive, even if many answerers also criticized the usefulness of the service. In conclusion, the subject seemed executable, but it requires specifying of details and composer to further develop the potential service.

Language

Finnish

Pages 45

Appendices 3

Keywords

Forest management, photo, reportage, Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala, survey

Sisältö

1	Johdanto	6
2	Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala	6
2.1	Yleistä	7
2.2	Metsänhoitopalvelut	7
3	Metsätöiden raportoinnin kehittäminen	8
4	Valokuvien käyttö metsäkuvan dokumentoinnissa	9
5	Mielekäs metsämaisema valokuvauksen kannalta	11
5.1	Metsän kauneus	11
5.2	Metsänhoidon vaikutus koettuun maisemaan	12
6	Aiemmat tutkimukset valokuvien käytöstä työnseurannassa	13
6.1	Valokuvaaminen dokumentaationa rakennusallalla	13
6.2	Digitaalisten valokuvien käyttö ensihoidossa	14
7	Tutkimuksen tarpeellisuus	14
8	Työn tavoite	15
9	Tutkimusmenetelmät	16
9.1	Kvantitatiivinen menetelmä	16
9.2	Kvalitatiivinen menetelmä	16
10	Aineisto ja tutkimuksen vaiheet	17
10.1	Tutkimuksen kohdistaminen	17
10.2	Kyselyn kokoaminen	17
10.3	Muistutusviestin periaate ja toimivuus	18
10.4	SPSS- ohjelma	19
11	Tutkimuksen tulokset	20
11.1	Vastaajien taustatiedot	20
11.2	Muut selvitettyt muuttujat	26
11.3	Kuvien tulkinta metsänomistajan näkökulmasta	28
11.4	Tarkennuksia valokuvien vastaanottamisessa	31
11.5	Kuvista saatava hyöty metsänomistajan mielestä	33
11.6	Riippuvuusanalyysit	36
11.7	Kehitysehdotukset Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalalle	38
11.8	Kvalitatiiviset tulokset metsureilta	39
12	Pohdinta	40
12.1	Johtopäätökset	40
12.2	Tutkimuksen Luotettavuus	42
12.3	Jatkotutkimusaiheet	43
	Lähteet	44

Liitteet

Liite 1	Saateviesti
Liite 2	Muistutusviesti
Liite 3	Kyselylomake

1 Johdanto

Metsänhoitotöistä raportoidaan metsänomistajille esimerkiksi: sähköpostiviesteinä, karttoina, valokuvina ja muina tiedotteina, millä pyritään vastaamaan metsänomistajien tietotarpeisiin ja todentamaan muun muassa työnjälkeä ja suunnittelua heille. Eri puolilla Suomea metsäorganisaatiot testaavat monenlaisia eri tapoja raportoinnissa, mikä oli ensimmäinen askel tämänkin tutkimuksen alkuun.

Tarkoituksena opinnäytetyöllä oli selvittää metsänomistajien kiinnostuneisuutta mahdollisesta metsänhoitoraportteihin lisättävästä palvelusta. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan asiakkaille. Kyselyä varten valittiin vuonna 2017 metsänhoitotöitä tilanneita yhdistyksen jäseniä, keiltä oli saatavina tarvittavat tiedot yhdistyksen henkilötietokannasta. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala.

Lähtökohtana oli Metsäkeskuksen maaliskuinen tutkimus metsänhoitoraporttien kehittämisestä vuonna 2017, jonka perusteella havaittiin muun muassa eri metsäalan organisaatioiden ja toimistojen välillä olevat eroavaisuudet raportoinnin toimintamalleissa. Lisäksi metsänomistajien ikääntymisen ja kaupungistumisen trendi vieraannuttavat metsänomistajia metsästä, minkä myötä nousi idea heidän auttamiseksi.

Syntyi konsepti tarjota valokuvia metsätöistä, ennen ja jälkeen työnsuorituksen. Metsänomistajat saivat tällöin paremman käsityksen metsänsä kunnosta ja yleispiirteisestä näkymästä, mikäli välimatka, ikä tai muu tekijä vaikeuttaa käymistä metsässä henkilökohtaisesti. Vastaavia tutkimuksia on tehty poikkitieteellisesti muun muassa rakennusosalalla ja sairaanhoitopuolella työn dokumentoinnin ja vakuutuksien kannalta.

2 Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala

2.1 Yleistä

Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala kattaa koko Itä-Suomen Nurmeksen, Outokummun ja Uukuniemen avulla valtion rajaan, tarjoten suurimman metsänhoitoyhdistyksen palvelut Suomessa. (Metsänomistajat Pohjois-Karjala, 2017). Yhdistyksen toimintaperiaatteeseen kuuluu töiden markkinointi, suunnittelu ja toimeksiannoista sopiminen, joiden lähtökohtana on metsänomistajan tavoitteiden toteuttaminen. (MHYP Oy, 2016, 2)

Yhdistyksellä on jäseniä n. 13 500 kappaletta, joiden omistama yksityismetsän pinta-ala on 700 000 hehtaaria. Valtuustoa hallinnoi 39 jäsentä, jonka hallituksen kuuluu 10 jäsentä. Yhdistyksen jäseniltä peritään 60 euron jäsenmaksu alle 20 hehtaaria metsää omistavilta henkilöiltä ja 100 euroa yli 20 hehtaaria omistavilta. (Metsänomistajat Pohjois-Karjala, 2017.)

2.2 Metsänhoitopalvelut

Metsänhoitopalveluista yhdistys tarjoaa heidän toimintajärjestelmän mukaisesti metsänuudistamista, joka sisältää vaiheet suunnitelmat laatimisesta, istutukseen ja uudistusalan seurantaan sekä jälkimarkkinointiin. Taimikon ja nuoren metsän hoidon osa-alueelta yhdistys palvelee myös suunnittelun ja eri vaiheisten taimikoiden hoito ja harvennustoimenpiteet sekä tukien hakemisen. Muista metsänhoitopalveluista on myös mahdollista sopia kasvatus- ja terveyslannoituksesta, metsätien tekemisestä ja parantamisesta sekä suometsänhoidosta. (MHYP Oy, 2017, 3.)

Yhdistyksen laadun seuranta perustuu omavalvontaan, jossa työntekijä mittaa itse työn laatuarvot lomakkeelle tai sähköiseen järjestelmään. Omavalvontaa käytetään maanmuokkauksen, istutuksen ja taimikonhoidon laadunvalvonnassa (PEFC 2014, 13), mitä seurataan myös pistokoeotannoilla ja yhteenvedoilla. Kerättyjä tietoja käytetään metsäsuunnitelmien päivitykseen, metsäviljelyn ensim-

mäisen kasvukauden laatutakuuseen ja potentiaaliin reklamointitilanteisiin. Lisäksi toimihenkilöitä ohjeistetaan lähettämään omavalvontalomake metsänomistajalle toteutetun metsänhoitotyön laskun mukana. (MHYP Oy, 2017, 3–4.)

Metsänomistamisen osalta yhdistys tarjoaa myös neuvontaa metsänmyynnissä ja ostamisessa, jota tukee metsänhoitoyhdistyksen omistama Suomen laajin Metsätilat.fi-verkkopalvelu. Metsäselain on jäsenille maksuton mobiilimetsäsuunnitelma, jonka lisäksi metsänhoitoyhdistykseltä voi ostaa erikseen metsäsuunnitelman metsänomistajan toiveiden ja tavoitteiden mukaan. Näiden lisäksi yhdistys neuvoa ja hoitaa tarvittaessa metsänomistajien metsäveroilmoitukset, sukupolvenvaihdot ja tila-arviot. (Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala, 2017.)

3 Metsätöiden raportoinnin kehittäminen

Tuoreessa metsälehden artikkelissa (Metsälehti Makasiini 2/2017) keskusteltiin, että metsänomistajat saavat heterogeenisiä raportteja metsätöistään palveluntarjoajasta riippuen. Yhdistyksellä on suuntaa-antavat ohjeet raportoinnille, mutta toimihenkilöstä riippuen, metsänomistaja voi laskun lisäksi saada esim. kuvia, omavalvontalomakkeita, karttoja tai muuta palautetta sähköpostitse tai puhelimitse.

Artikkeli perustui Metsäkeskuksen pienimuotoiseen kvalitatiiviseen tutkimukseen, jonka tarkoituksena oli selvittää omavalvonnan tuloksien hyötyjä metsänomistajille ja millaisesta tiedosta metsänomistajat hyötyvät eniten. 10 metsänomistajan haastattelu antoi suuntaa-antavia tuloksia. Yleisesti tutkimuksessa nousi tarve raportoinnin ja koko palvelunprosessin kehittämiseksi, mutta kuvat ja kartat koettiin myös tärkeinä. Kuvista toivottiin ”yleisnäkymää” hyvästä kohdasta sekä joustavuutta yksityiskohtien ja poikkeuksien kuvaamisen kannalta. Myönteisenä koettiin myös se mahdollisuus, että jos kuvien sijainti voitaisiin liittää kuviin, täten kyettäisiin paremmin hahmottaa poikkeamat ja kokonaistilanne etänä. (Kjellberg 2017, 12.)

Metsänhoitoyhdistykset Savotta ja Päijät-Häme testaavat kuvamateriaaliin panostamista. Jälkimmäisessä aiotaan kokeilla kopterilla kuvatun videon käyttöä, hyödyntäen koptereiden räjähdysmäistä kehittymistä (Kjellberg 2017, 13), koska viime vuosina markkinoille tulevien koptereiden videosignaalien ja akkujen kestossa on otettu paljon edistysaskelia (Salmisalo 2015, 2).

Yksityisyrityksillä mainittujen lisäpalveluiden tarjoaminen muodostuu kuitenkin hankalaksi, koska ”tässä liikutaan alalla, jolla katteet ovat aika pienet”, Henry Ylimäki sanoo. Suurimmalle osalle metsänomistajista hänen mukaansa riittää vain tieto työn valmistumisesta, mutta esimerkkinä hän on laittanut valokuvia metsänomistajille isommista raivauksista. Metsänomistajilta kaivataankin enemmän oma-aloitteista kertomista, että mitä tietoa he haluavat metsistään. (Kjellberg 2017, 13.)

4 Valokuvien käyttö metsäkuvan dokumentoinnissa

Valokuvien sisältö on tärkeämpää kuin tekninen laatu, mitä todistaa se, että metsän kehityksestä kertovia kuvia halutaan, vaikka alkuperäiset kuvat eivät välttämättä ole otettu ”digikaudella”. Nykyaikaisilla digitaalisilla kameroilla saadaan paremmin rajattuja kuvia haastavissakin olosuhteissa, minkä lisäksi värimaailma korostaa kuvien laatua. (Hyvärinen, Lindroos & Manninen 2010, 8.)

Metsämaisemakuvan tulkitsemisen parantamiseksi, on hyvä liittää kuvapareihin yhteinen, tunnistettava maastokohta tai sama kuvaussuunta. Tämä asettaa kuvat selkeämmin vertailtaviksi ja kuvien koetaan kertovan enemmän. Yhdenmukaisuuteen on merkityksellistä pyrkiä myös kuvauskorkeudella ja käytetyllä ”polttovälillä” ¹ (Hyvärinen ym. 2010, 8.)

¹ Valokuvaus välineen linssin ominaisuus taittaa valoa. Pitempi polttoväli kaventaa kuvakulmaa ja tarkentaa haluttuun kiintopisteeseen. (Saari 2018)

Katsojan silmää voi ohjata myös kuvan rajaamisella ja kuvakulmalla. Kuvassa 1 esimerkiksi nähdään 3 valokuvaa samasta metsästä, mutta kukin kertoo erilaisesta metsästä, esimerkiksi istutustavan, tiheyden ja pinta-alan suhteen. Valokuvan ottamisen takana tulee siis olla ”sisältöajatus”, joka määrää kuvakulman ja rajauksen toteuttamisen (Hyvärinen ym. 2010, 148). Halutaanko kuvalla ilmaista, että nähtävissä on koneistutettu, tasarivinen kuusikko vai laajempi metsäkokoisuus ilman mahdollista homogeenistä rakennetta?



kuva 1. Metsäkuva elää. 2010. (Kuva: Lindroos, H)

Valokuvaus koettiin kuitenkin ongelmalliseksi harhaanjohtavien seikkojen takia. Silvennoinen listasi akateemisessa väitöskirjassaan, että 2-ulotteinen kuva on vain yksi kuvakulma todellisuudesta, lisäksi kuvan etuala korostuu, vaikeuttaen kokonaisuuden korostamista sekä kuvaelementtien suhteet ovat herkkiä muutokselle vaihtuvasta kuvauspaikasta riippuen. Ongelmallista on myös valokuvaajan oma tulkinta, mikä lisää subjektiivisen virheen mahdollisuuden. (Silvennoinen 2017, 28)

Valokuvaamisen kannalta entinen Metsäntutkimuslaitos, nykyinen Luonnonvarakeskus teki julkaisun ”Maisemanhoitoa leimikonsuunnittelussa”. (Karjalainen 2011, 12–15.) Tutkimuksessa käytiin läpi muun muassa Metsään ja maisemanhoitoon liittyviä arvostuksia, joiden perusteella voitiin asettaa lähtökohtia kyselylle ja vastauksille.

Infodesignin eli Informaation muotoilun kannalta valokuvat ovat karttojen tavoin suunnattoman tiedon lähteitä, joista käyttäjä hyödyntää vain osan itselleen. Infodesignin tärkein tehtävä onkin taata tiedon viestivyyt, käyttökelpoisuus, korostaa helppokäyttöisyyttä. (Koskinen 2000, 51.)

Lisäksi ”havaitseminen on vain hetken toiminto” (Vapaasalo 2000, 53), mikä asettaa valokuvan tulkinnalle hetken aikaa mielenkiinnon herättämiseksi, kuten ensitapaaminen toisen henkilön kanssa. Infodesignin kannalta on siis relevanttia esittää kuva mahdollisimman helppotulkittavasti, ohjaten katsojan tarkoitukselliseen sanomaan. 50-luvulla mainonnassakin vakiintui käytäntö ”Viisi ensimmäistä sekuntia merkitsevät”, koska visuaalisella muotoilulla on suuri merkitys sanoman esille tuomisessa. (Vapaasalo 2000, 53.)

5 Mielekäs metsämaisema valokuvauksen kannalta

Metsämaiseman kauneus, metsän dokumentoinnissa valokuvoin, on mahdollisesti suuri tekijä valokuvamateriaalin mielenkiinnon herättämiseksi. Haluaisivatko metsänomistajat kuvia metsätiloistaan, jos kuvat eivät miellytä silmää? Tämän vuoksi oli tärkeää purkaa hieman, että millainen metsä on miellyttävä silmälle ja onko metsätöillä positiivista vai negatiivista vaikutusta koettuun maiseman kauneuteen.

5.1 Metsän kauneus

Metsän kauneutta pohdittiin esimerkiksi tuoreessa artikkelissa ”Onko tämä kaunis?” lokakuun metsälehdessä vuonna 2017. Jyväskylän seudulla suoritettu kysely osoitti tiivistetysti, että ”hoidettu metsä on kaunis ja hoitamaton ruma.” Sama tutkimus osoitti myös, että yhden puulajin metsiköt mielletään usein kauniimmiksi

kuin sekametsät, sekä metsänomistajat arvioivat kauneinta maisemaa olevan odotetusti järeät tukkimetsät. (Riikilä, M. 2017, 23.)

Riikosen artikkelin kanssa yhdyn samaan toteamukseen, että kuinka yleismaallinen käsitys kauniista metsästä voi olla turvattomuuden perusteella. Avoin maa ja tiheiköt koettiin ennenkin turvattomina ja epämiellyttävinä. Tätä voi selittää se, että metsässä mahdollisesti piilevät pedot saattoivat tällöin olla piilossa ryteikössä tai metsässä liikkuja oli ilman suojapaikkaa avoimella maalla. (Riikonen. 2017, 25.)

Samaa voin kertoa kokemuksesta taajamametsien hoidossa kaupungilla. Raiva-
tessa puistojen ja kävelyreittien varsia, ohikulkijat usein nostivat esille turvallisuuden lisääntymisen, koska he näkivät paremmin, mikäli joku pysyttelisi piilossa pu-
sikossa polkujen varrella. Turvallinen maisema koetaan siis usein myös kauniiksi.

Lisäksi metsänomistajien lähtökohdat vaikuttivat paljon koettuun maisemaan. Esimerkiksi metsää paljon käytännössä hoitanut metsänomistaja asettaa työl-
lensä usein enemmän tuotto-odotusta, minkä myötä hän pitää enemmän hoide-
tusta metsiköstä. Verraten luontomatkailijat, luontoihmiset saattavat mieltää hoi-
tamattomankin metsän kauniiksi, ajatellen sen ekologisuutta. (Silvennoinen. 2017, 23–24.)

5.2 Metsänhoidon vaikutus koettuun maisemaan

”Ihmisiä miellyttää eniten suhteellisen harvapuustoinen ja järeä metsikkö”. Silven-
noinen 2017, 59) Metsämaiseman kauneudesta ja metsänhoidon vaikutuksesta
maisemaan koottiin akateeminen väitöskirja 2017 Harri Silvennoisen toimesta.
Varsinainen tutkimus metsänhoidon vaikutuksesta maisemaan toteutettiin jo
vuonna 2003, minkä tavoitteena oli muun muassa selvittää käyttäjälähtöisesti
maisemavaikutuksiin liittyviä mielikuvia.

Yleisesti metsän uudistaminen koettiin rumentavana, vaikkakin lyhytaikaisella
vaikutuksella. Lisäksi uudistaminen siemenpuilla miellytti enemmän kuin metsän-

viljely. Positiiviset vaikutukset metsänhoidolla maisemaan todettiin parhaiten yli-tiheissä ja hoitamattomissa metsissä. Tiheän metsän muutoksessa merkittävänä perusteena lisääntyvälle tyytyväisyydelle olivat näkymäsyvyys ja kerroksellisuuden havainnointi. (Silvennoinen 2017, 58–59, 42–43).

6 Aiemmat tutkimukset valokuvien käytöstä työnseuran- nassa

6.1 Valokuvaaminen dokumentaationa rakennusalalla

Työsuorituksien dokumentointia testataan myös esimerkiksi rakennustekniikan alalla. Esimerkiksi Joonas Lehdon vuoden 2016 opinnäytetyö selvittää dokumentointia varten kehitellyn mobiilisovelluksen toimivuutta ja hyötyjä. Tässä käyttäjä-lähtöisessä tutkimuksessa selvitettiin dokumentaation hyötyä erityisesti työtilaajalle, mutta myös rakentamisen laatua valvoen, (Lehto 2016, 2.), mikä voidaan rinnastaa metsäalalla omavalvontaan.

Alalla sähköisten järjestelmien dokumentointia on pidetty toimivana ja näin kyetään paremmin välttämään ongelmantilanteita ja todistamaan tehtyjä suorituksia. Tarkkaa ja laadukasta dokumentointia ei ole käytetty, minkä takia tilaajan ottamista kuvista syntyy vain satunnainen dokumentaatio. Tätä varten on kehitelty Buildie-mobiilipalvelu, jota käytetään älypuhelimella datapintana yhtenäisen kuvamateriaalin pankkina. Kuvista tallentuu automaattisesti myös aikaleima, GPS-sijainti ja kuvaajan tiedot. (Lehto 2016, 23.)

Työntekijähaastattelujen tuloksista kävi selville, että sovelluksen käyttö oli helppoa ja yksinkertaista, vaikka kuvien ottamisen rutinoituminen vei alkuun aikaa. Vähäisempien älypuhelimien käyttäjien motivaatio kuvien ottamiseen oli pienempi. Käyttöönottoa olisi helpottanut läpikohtainen dokumentointipalvelun taroituksen koulutus, jota kaivattiin työnjohtajan puolesta. Työntekijät kommentoivat kuvien ottamista vastaan esimerkiksi puhelimen käyttämisen tuomaa raskautta

työmaalla, kuvien lähettämisen kanssa syntyneitä ongelmia sekä henkilökoh-
taista kiinnostusta kuvata oli pieni. (Lehto 2016, 44.)

Hyödyt rakennuttajan osalta olivat tehokkaampi työnseuranta ja mahdollisuus tar-
jota kuvatakuun rakennuttajalle. Toiminnan todettiin siten olevan tukena mahdol-
listen riitatilanteiden kannalta. Etätyöskentely työnseurannassa on myös hyötynä
rakentajalle, minkä lisäksi todisteet suoritetuista töistä tulevat palvelun kautta
saumattomasti. (Lehto 2016, 43–44.)

6.2 Digitaalisten valokuvien käyttö ensihoidossa

Kuvallisen dokumentaation kokemuksia kerättiin myös Länsi-Uudenmaan pelas-
tuslaitoksella kvantitatiivisen kyselytutkimuksen avulla. Tarkoituksena oli kerätä
ensihoidossa työskentelevien ihmisten näkemyksiä ”digitaalisten valokuvien käy-
töstä raportoinnin tukena.” (Huusko 2017, 18.)

Kuvallisen dokumentoinnin koettiin helpottavan tilannekuvan luomista, mutta ku-
vauskalusto ja vapaamuotoinen ohjeistus koettiin haasteeksi. Terveystieteiden
lainsäädäntöön kuuluu myös velvoitteita ja pykälää, kuten yksityissuojalaki ja itse-
määräämisoikeus. Esimerkiksi potilas voi kieltäytyä kuvien ottamisesta. Potilaalle
tulisi ymmärrettävästi kertoa kuvan käyttötarkoitus ja merkitys ennen hoitotoi-
menpidettä. (Huusko 2017, 30.)

7 Tutkimuksen tarpeellisuus

Tutkimusongelmana pyrittiin ratkaisemaan esimerkiksi se hypoteesi, että monet
metsänomistajista asuvat kaukana metsistään, minkä takia he eivät välttämättä
tiedä tai pääse näkemään tarpeeksi metsiensä kuntoa ja tilannetta metsänhoidon

toteutumisesta (Kjellberg 2017, 12). Metsänomistajien ikääntyminen ja kaupungistuminen aiheuttavat riskin, että he käyvät vähemmän metsissään. Ikäkauman perusteella vuonna 2008 metsänomistajista 56 prosenttia on ollut jo yli 60 vuotta täyttäneitä sekä tilallaan asuvien metsäomistajien osuus on pudonnut 19 prosenttiyksikköä 20 vuoden takaisesta tilanteesta. (Karppinen & Ahlberg 2008, 40.)

Lisäksi Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala haluaa palvella metsänomistajia monipuolisella ja kattavalla toimintamallilla, joka lisää yhteistyön toimivuutta ja luotamusta. Valokuvapalvelua kehitetään resurssien ja hyötyjen mukaan. (Kannasalmi 2018.)

8 Työn tavoite

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko valokuvamateriaalin lisäyksellä tarpeeksi hyötyarvoa, jotta Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan kannattaa kehittää valokuvallista lisäpalvelua raportoinnin tueksi.

Aihetta voidaan lähestyä muun muassa seuraavilla kysymyksillä:

- Saavatko metsänomistajat mielestensä rahallista tai muuta hyötyä kuvamateriaalista?
- Maksaisivatko metsänomistajat kuvista ylimääristä?

Kuvien kohde ja metsänomistajien mielipiteet

- Vaikuttaako metsänomistajien tuntemus alasta, ikä tai välimatka valokuvista saatavaan hyötyyn?
- Minkälaisista metsätöistä kuvia halutaan eniten?
- Kiinnostavatko eri metsätöistä saatava valokuvamateriaali kaikkia metsänomistajia?
- Mitä asioita metsänomistajat haluavat kuvilta?
 - laajempaa perspektiiviä, tarkkaa sijaintia

- Mikä tekee kuvaparista edustavan?

Kyselyn avulla kyettiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin ja saatiin metsänomistajien mielipiteitä mahdollisesta uudesta lisäpalvelusta. Informaatiota saatiin metsänomistajien lähtötiedoista ja niiden vaikutuksesta heidän mieltymyksiinsä palvelua kohtaan. Lisäksi monet vastaajista esittivät rakentavia kommentteja yhdistyksen toiminnasta ja tutkimuksen aihealueesta.

9 Tutkimusmenetelmät

9.1 Kvantitatiivinen menetelmä

Tutkimusmetodina käytettiin määrällistä, kvantitatiivista kyselymenetelmää, koska opinnäytetyössä oli tarkoitus selvittää lähinnä metsänomistajien suhtautumista aiheeseen. Tällöin kvantitatiivisella tutkimuksella oli johdonmukaista luokitella metsänomistajien mielipiteet aiheesta. (Jyväskylän yliopiston Koppa. 2017.)

Kyselyn kohdehenkilöt valittiin Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan vuoden 2017 aikana suoritettujen metsänhoitotöiden perusteella, joissa käytettiin raivaussahaa työvälineenä.

9.2 Kvalitatiivinen menetelmä

Valokuvia kyselyä varten ottaneilta metsureilta kerättiin ajatuksia ja ideoita kuvausmenetelmästä laadullista eli kvalitatiivista menetelmää käyttäen. Tutkimusmetodilla kerätään vapaamuotoisempia ja monitulkinnallisia mielipiteitä, joita käytetään suuntaa-antavina näkökulmina tutkimukseen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Vastaukset kerättiin haastattelutyylillä ja vapaamuotoisesti keskustellen sekä puhelimitse, että sähköpostitse. Metsureille annettiin ohjeistuksena pohdittavaksi seuraavia kysymyksiä:

- Mitä mieltä olit yleisesti valokuvien ottamisesta?
- Kuinka vaivatonta oli ottaa kuvia metsästä?
 - o Omalla puhelimella
 - o vaikeuksia viivästyksiä
- Voisitko kuvitella ottavasi enemmänkin tai säännöllisemmin kuvia?
- Muuta kommenttia

10 Aineisto ja tutkimuksen vaiheet

10.1 Tutkimuksen kohdistaminen

Tutkimus suoritettiin Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan toimeksiantona, joten tutkimuksen kohdejoukoksi valittiin metsänomistajat, jotka ovat paikallisen yhdistyksen asiakkaita. Kohdehenkilöt valittiin tuoreiden metsänhoitotöiden perusteella, jotta tutkimuksen aihe on metsänomistajille ajankohtainen, minkä myötä he kykenevät paremmin vastaamaan tutkimuksen kysymyksiin.

Vuoden 2017 suoritettujen metsänhoitotöiden perusteella valittiin siis metsänomistajia, keiltä oli mahdollista saada sähköpostiosoite yhdistyksen henkilötietojärjestelmän kautta. Yhteensä kysely lähetettiin 209 metsänomistajalle.

10.2 Kyselyn kokoaminen

Kyselyn kysymyksillä ja muotoilulla pyrittiin vastaamaan tutkimusongelmaan mahdollisimman vaivattomasti, välttämällä turhia johdattelevia kysymyksiä. Perustiedoista metsänomistajilta vaadittiin vain tarpeelliset tiedot ristiintaulukointia varten. Tutkimuksen tavoitteeseen päästiin yhteensä 18 kysymyksellä.

Kuvamateriaali, jota käytettiin kyselyn kolmannessa osiossa, kerättiin syksyllä 2017 Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan metsureiden ja toimihenkilöiden yhteistyön avulla. Kuvapareja kertyi yhteensä 20 kappaletta, joista valittiin kolme suhteellisen erilaisesta metsämaisemasta kuvaavaa valokuvaparia. Kaikki kuvat otettiin raivaussahalla suoritetuista työmaista ennen ja jälkeen suorituksen.

Metsureiden ja toimihenkilöiden annettiin käyttää omaa harkintavaltaa valokuvien ottamisessa, kuitenkin ohjeistaen, että kuvapari on otettava ennen ja jälkeen suoritettuna metsänhoitotyön. Lisäksi ohjeena painotettiin, että kuvaparin tulokinnan kannalta olisi hyvä, jos kuvat olisivat samalta suunnalta otettu. Tämä tekee kuvista helpommin vertailtavia. Kuvien välitykseen käytettiin pääasiassa sähköpostia.

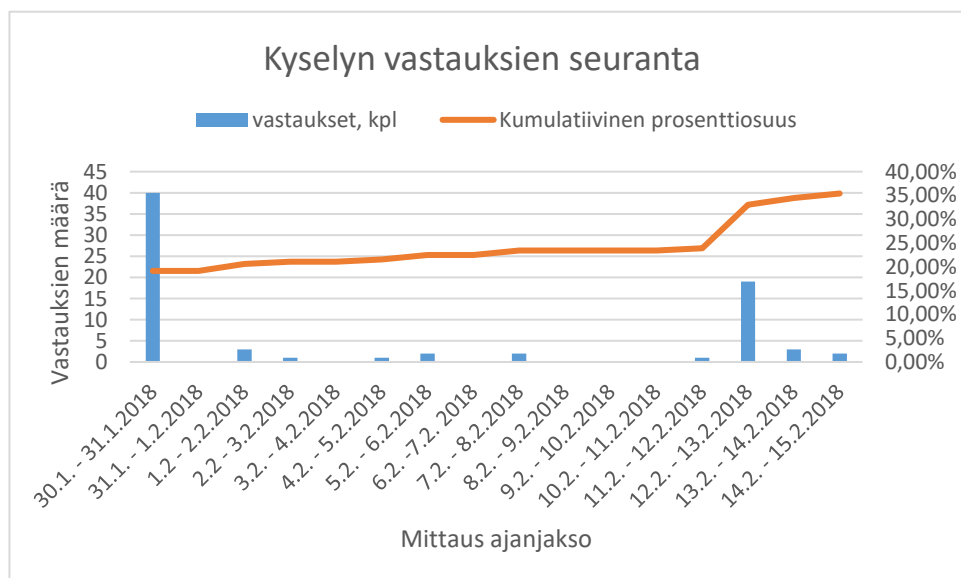
Kysely toteutettiin kyselylomakkeella (Liite 3.) Google Forms- ohjelmaan luotuna. Tämä kysely kohdistettiin metsänomistajille toimeksiantajan sähköpostin kautta, johon liitettiin myös saatekirje (Liite 1.). Kyselyyn pääsi vastaamaan saateviestin mukana tulleen linkin perusteella, joka ohjasi vastaajan kyselylomakkeelle. Ehdoiksi kyselylle laitettiin, että vastaajat kirjasivat sähköpostiosoitteensa kyselyn alussa, jotta päästiin todenmukaisesti tarkkailemaan vastausprosenttia. Vastaukset tallentuivat automaattisesti kyselyn lähettäjän pilvipalveluun, josta ne käsiteltiin Excel-taulukkomuodossa.

Kyselylomake testattiin muutaman satunnaisen metsäalan tuntevan ja ulkopuolisen avulla, sekä tarvittavat muutokset tehtiin myös opinnäytetyön ohjaajan ja toimeksiantajan perusteella. Kysely lähetettiin metsänomistajille 31.1.2018 ja heille annettiin 17 päivää aikaa vastata kyselyyn 15.2.2018 asti.

10.3 Muistutusviestin periaate ja toimivuus

Kyselyn vastausaktiivisuutta varten kehiteltiin myös muistutusviesti metsänomistajille. (liite 3) Muistutusviesti lähetettiin metsänomistajille 12.2.2018, mikä muistutti kohderyhmää, että kysely sulkeutuu kolmen vuorokauden kuluttua. Muistutusviestin on todettu lisäävän vastausaktiivisuutta tilapäisesti (Sirviö 2015, 13).

Kyselyn vastausaktiivisuutta seurattiin ylösottamalla vastausten määrä joka vuorokausi klo 10, minkä perusteella saatiin vastaava kuvio 1. Voidaan tulkita esimerkiksi, että suurimmat kasvut vastausaktiivisuudessa tapahtuivat kyselyn ensimmäisenä sekä 12.2.2018 muistutusviestin lähetyspäivinä. Kumulatiivinen prosenttiosuus tiedottaa sen hetkisen summan vastauksien määrästä.



Kuvio 1. Metsänomistajien (n = 74) vastausmäärät kyselyn vastausajan edetessä.

10.4 SPSS- ohjelma

Kyselyn vastauksien analysointiin käytettiin SPSS-ohjelmaa, joka on vakiovarusteena Wärtsilä-kampuksen tietokoneilla. Ohjelmalla vertailtiin esimerkiksi eri vastauksien kausaliteettia eli syy- ja seuraussuhteita. Lisäksi ohjelmalla laadittiin helposti muokattavat ja visuaalisesti toimivat kaaviot tulosten esittämiseksi.

Muuttujien jakautumista ja niiden välisiä riippuvuuksia tutkittiin ristiintaulukoinnilla. SPSS- ohjelmaan syötetyt kyselyn tulokset koodattiin numeraalisiksi arvoiksi, minkä jälkeen ohjelmalla voitiin tehdä tarvittavat riippuvuus- ja riippumattomuustarkastelut.

Merkitsevyyden testaus ristiintaulukoinnissa suoritettiin myös SPSS- ohjelmalla. Tässä tutkittiin otosten havaittujen erojen pätevyyttä myös perusjoukossa eli tässä tapauksessa Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan metsänomistajissa. Ristiintaulukoinnissa testattiin pätevyyttä ”khii-toiseen testillä”. Testi vertaa havaittujen ja odotettujen frekvenssien erotusta ja mikäli eroavaisuudet ovat tarpeeksi suuria, voidaan todeta, että perusjoukosta on löydettävissä samat piirteet, eikä kyseessä ole vain sattuma. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2004). Khii-toiseen testissä tarkkaillaan yleisesti käytettyjä merkitsevyystasoja:

- $< 0,05$ ($\alpha = 5 \%$) on tilastollisesti melkein merkitsevä
- $< 0,01$ ($\alpha = 1 \%$) on tilastollisesti merkitsevä
- $< 0,001$ ($\alpha = 0,1\%$) on tilastollisesti erittäin merkitsevä (Wikipedia 2016)

SPSS- ohjelmaa käytettiin myös nominaali- ja ordinaaliasteikollisessa varianssi-analyysissa. Tapa mahdollistaa selittävien ja selvitettävien muuttujien keskinäisen riippuvuuden analysoinnin. Muun muassa vertailtavassa keskiarvoja koskevassa tapauksessa otoskeskiarvot ovat normaalijakautuneet, koska otoskoko on yli 30 (Taanila 2015). Lisäksi havaintovirheet ovat riippumattomia, kuten varianssi-analyysissa oletetaan (Saaranen- Kauppinen & Puusniekka 2004). Varianssi-analyysi tarjoaa monipuolisemman tietomäärän kuin ristiintaulukoiminen, esimerkiksi keskiarvon, keskihajonnan ja äärilukemat taulukon muodossa.

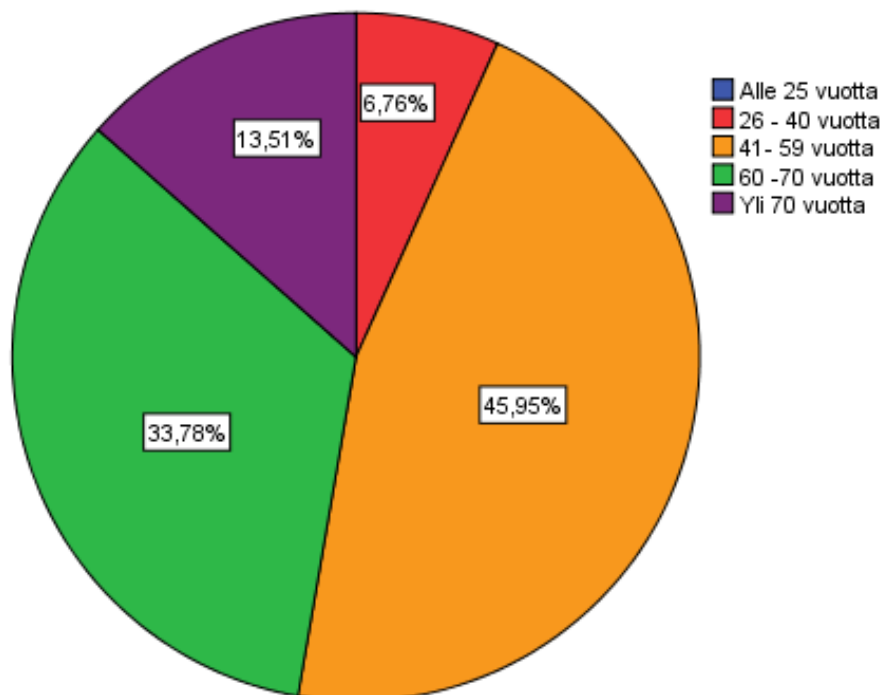
11 Tutkimuksen tulokset

11.1 Vastaajien taustatiedot

Tutkimusta varten lähetettiin kysely 209:lle Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan metsänomistajalle, keiden metsissä oli vuonna 2017 suoritettu raivaussahatyö-maita. Kyselyyn vastasi 15 vuorokauden aikana 74 metsänomistajaa. Vastausprosenttia saatiin nostettua noin 12 %-yksikköä 12.2.2018 muistutusviestillä, nostaan vastausprosentiksi 35,4%.

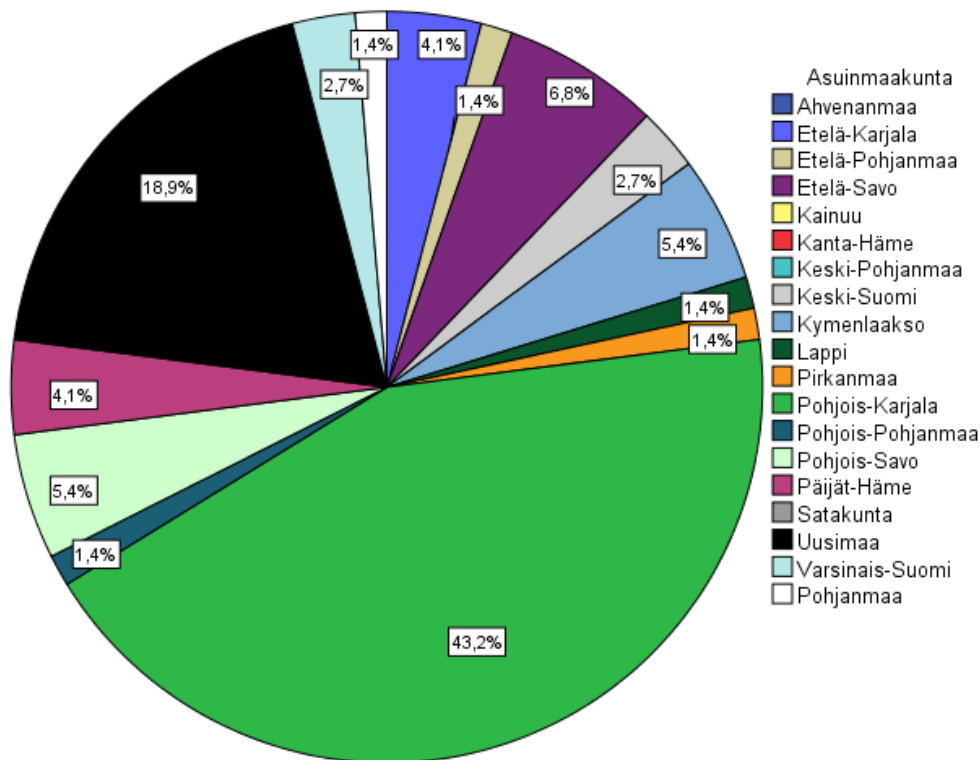
Kyselyn ensimmäinen osio (liite 3) luokitteli metsänomistajia perustietojen mukaan, mitä käytettiin myöhemmin ristiintaulukoinnissa. Ensimmäisessä osiossa selvitettiin metsänomistajan ikä, paikkakunta, matka metsäpalstalle, metsäpals-tan koko, omistusmuoto ja aktiivisuus metsässä käyntiä kohtaan.

Suurin osa vastaajista oli 41 – 59 vuoden ikäisiä, prosenttiosuudella 45,9 % kai-kista vastaajista (kuvio 2). Seuraavaksi eniten oli 60 – 70 vuoden ikähaarukkaan vastanneita henkilöitä, prosenttiosuudella 33,8 %. 13,5 % vastaajista sijoittui yli 70 vuoden ikäluokkaan 13,5 %-osuudella. Pienimpään sektoriin sijoittui 6,8% vastaajista, valiten 26 – 40 vuoden ikähaarukan. Alle 25 vuoden ikäisiä metsän-omistajia ei ollut yhtään vastaajien joukossa. Ikähaarukka määriteltiin niin, että se on sovellettavissa esimerkiksi Metla 2010 Suomalainen metsänomistaja julkaisun kanssa. (Metla 2011, 11)



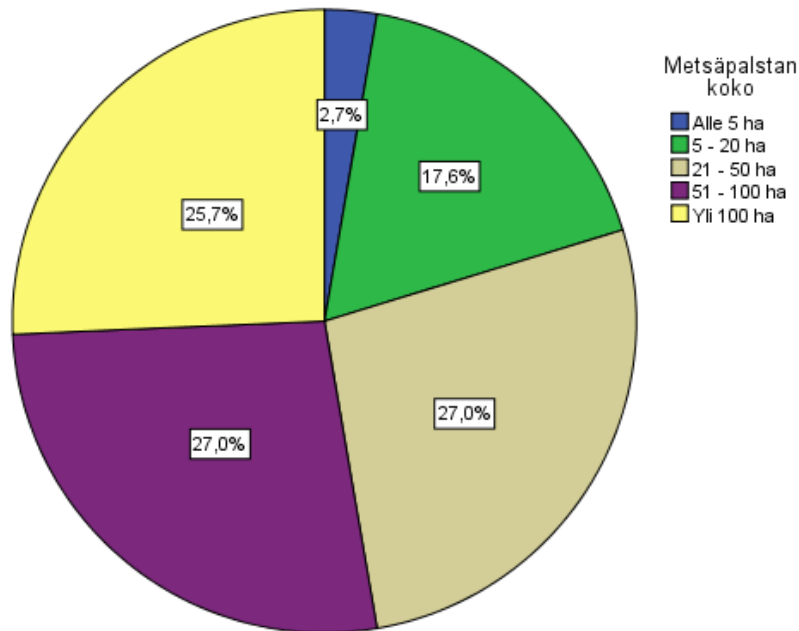
Kuvio 2. Metsänomistajien (n = 74) Ikäjakauma.

Asuinmaakuntaa tiedusteltiin kyselyssä kaupungistumisen ja asiakkaiden sijainnin vaikutuksesta tutkimusta kohtaan. Kuvion 3 perusteella Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan jäsenistä valtaosa, 43,2 % vastaajista valitsi asuinmaakunnakseen Pohjois-Karjalan, jonka jälkeen selvästi toinen enemmistö valitsi Uusimaan, 18,9 %-osuudella. Eteläistä Suomea edusti myös Päijät-Hämeen, Varsinais-Suomen ja Kymenlaakson 12,2 %-osuus.



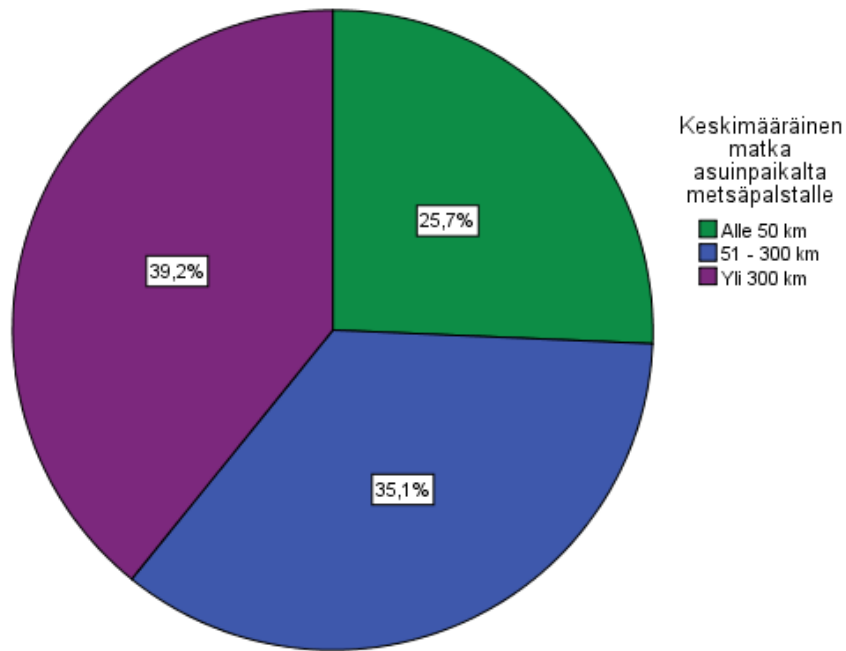
Kuvio 3. Metsänomistajien (n = 74) asuinmaakunnan jakautuminen.

Metsäpalstan koko jakautui tasaisesti n. 4 sektoriin vastaajien kesken. Luokittelussa käytettiin ohjeena Metlan työraporttien asteikkoa (Metla 2011, 10). 27 % vastaajista ilmoittivat metsäpalstansa kooksi 51 – 100 hehtaaria ja 21 – 50 hehtaaria. Niukasti kolmanneksi suurin osa vastaajista myönsi metsäpalstansa olevan yli 100 hehtaaria 25,7 %-osuudella (kuvio 4). Toiseksi vähiten, 17,6 % vastaajista toivat ilmi omistavansa yli 5, mutta alle 20 hehtaaria metsää. Vain 2,7 % kyselyyn vastanneista metsänomistajista omistivat alle 5 hehtaaria metsää.



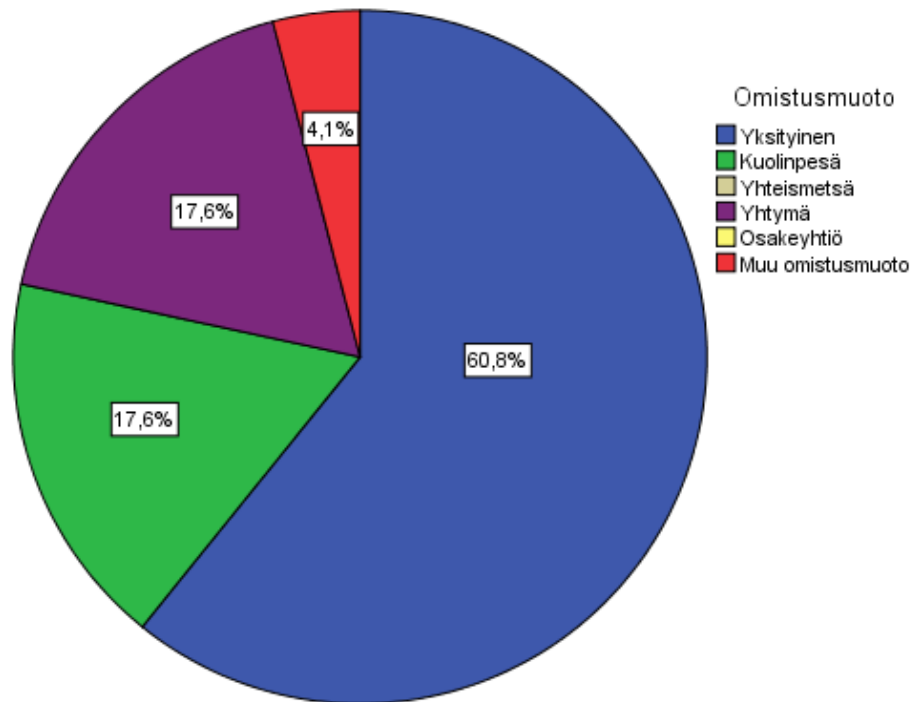
Kuvio 4. Metsänomistajien (n = 74) metsäpalstojen jakautuminen.

Asuinmaakunnan lisäksi kyselyssä kysyttiin tarkentavana keskimääräistä matkaa asuinpaikalta metsäpalstalle. Huomattavalla osalla Eteläiseen Suomeen keskityneellä asumisella on välimatkaa metsäpalstoille, sillä kuvion 5 mukaan 39,2 % vastaajista ilmoitti matkaa olevan yli 300 kilometriä asuinpaikalta metsäpalstalle. Seuraavaksi enitenkin vastaajista sijoittui 101–299 kilometrin välille 20,3 %:n osuudella. 17,6 % metsänomistajista vastasi asuvansa tilalla tai sen läheisyydessä ja 8,1 % 10–50 kilometrin etäisyydellä, mihin on varmasti osittain vaikuttamena metsänhoitoyhdistyksensä kotikunnassa asuvien määrä. Loput vastaajista sijoittuivat 51–100 kilometrin etäisyydelle 14,9 %:n osuudella.



Kuvio 5. Metsänomistajien (n = 74) asuinpaikan ja metsäpalstan välinen matka.

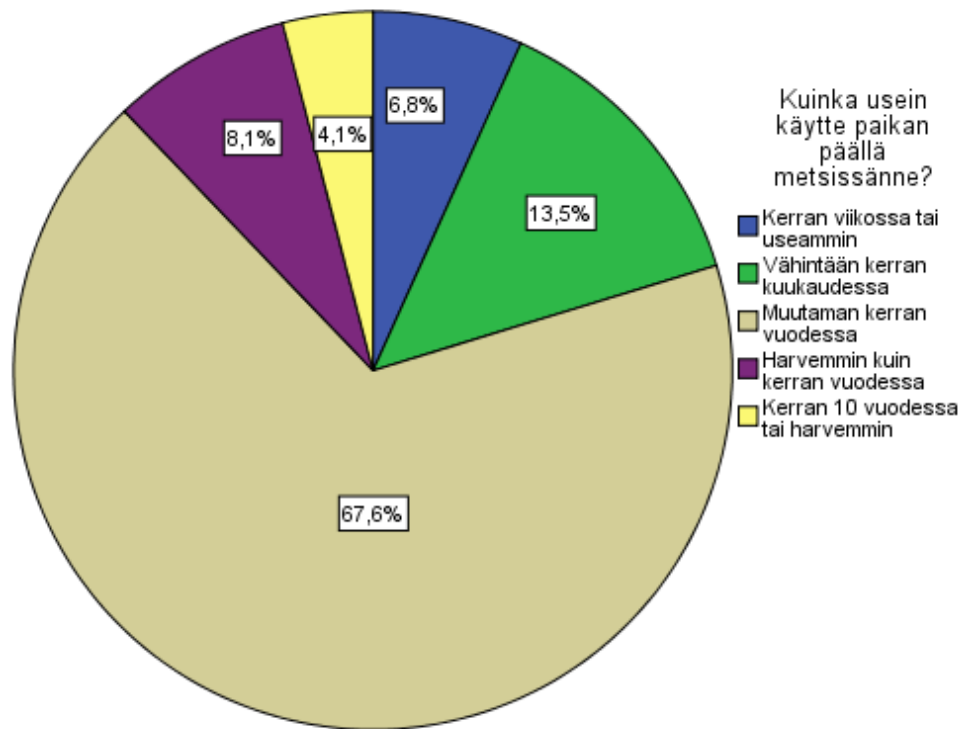
Perustiedoista oli aiheellista selvittää metsänomistajien omistusmuoto, mahdollisena vaikuttajana tutkimuskysymyksiin. Kuviosta 6 voidaan tulkita, että valtaosa vastaajista oli yksityisiä metsänomistajia 60,8 %:n osuudella. Toisena ja kolmantena 17,6 %:n osuuksilla olivat kuolinpesä ja yhtymä. Muihin omistusmuotoihin, kuten toiminimeen, avoimeen yhtiöön, kommandiittiyhtiöön, osuuskuntaan tai säätiöön kuuluvia vastaajia oli 4,1 %.



Kuvio 6. Metsänomistajien (n = 74) jakautuminen omistusmuotojen mukaan.

Lähtötiedoissa kysyttiin myös metsänomistajien aktiivisuutta metsässä käyntiä kohtaan. Tieto on olennainen osa ristiintaulukoinnissa, jolla kyetään selvittämään metsänomistajan metsäkuvan vaikutusta valokuvien haluamiseen.

Suurin osa kyselyyn vastanneista metsänomistajista käyvät metsissään muutama kerran vuodessa 67,6 %-osuudella (kuvio 7). Toiseksi eniten metsänomistajia 13,5 % vastaajista, ilmoitti käyvänsä vähintään kerran kuukaudessa korreloiden myös suurta tilalla tai sen läheisyydessä asumista. Erittäin aktiivisia metsänomistajia, jotka käyvät metsissään kerran viikossa tai useammin oli 6,8 %. Harvemmin kuin kerran vuodessa tai kerran 10 vuodessa tai harvemmin oli vastaajista yhteensä 12,2 %.

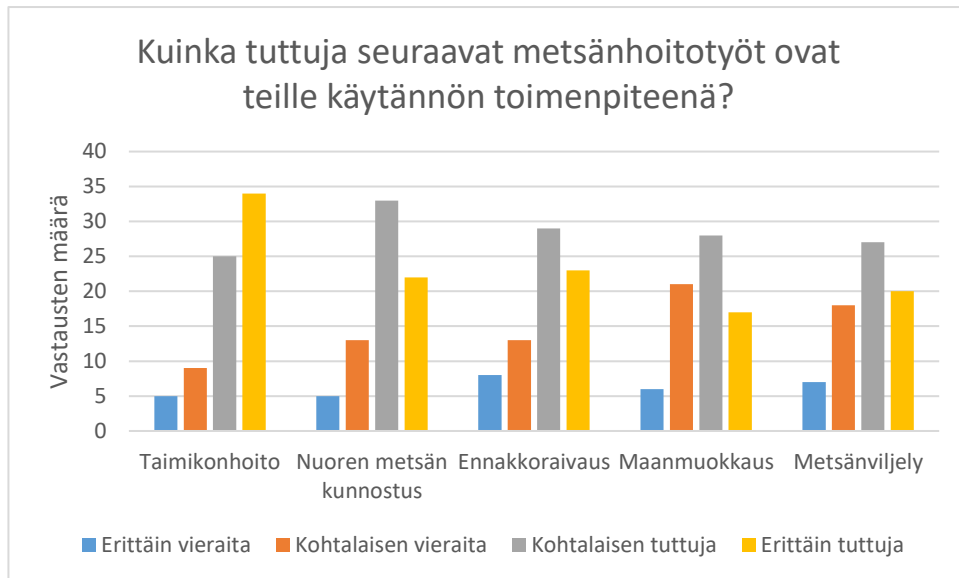


Kuvio 7. Metsänomistajien (n = 74) aktiivisuus metsässä käyntiin

11.2 Muut selvitetty muuttujat

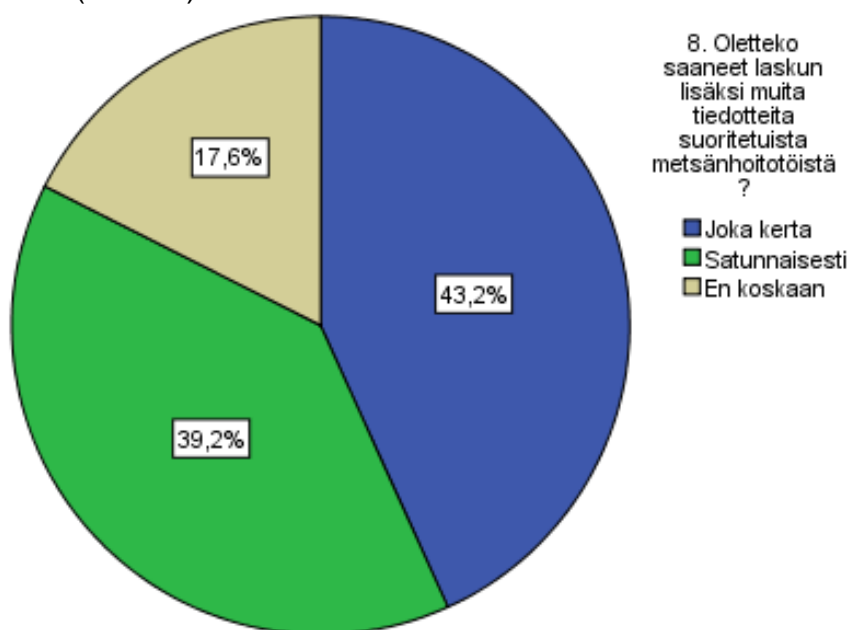
Metsänomistajilta selvitettiin vertailua ja ristiintaulukointia varten potentiaalisina selittävinä muuttujina myös: metsänhoitotöiden käytännön osaaminen, aiempien tiedotteiden saaminen ja niiden tarkentaminen. Taustalla oli syynä myös vaihtelevat käytännöt eri metsänhoitoyhdistysten ja toimistojen välillä, koska ylimääräinen raportointi on suuntaa-antavaa ja vaihtelevaa (Kjellberg 2017, 12–13).

Metsänomistajien tuntemus metsänhoitotöistä oli keskimäärin tuttua ja erittäin tuttua (kuvio 8). Ainoastaan metsänviljely ja maanmuokkaus arvioitiin vastaajien kesken yhtä lailla kohtalaisen vieraaksi kuin erittäin tutuksi. Taimikonhoito oli ylivoimaisesti helpoiten ymmärrettävissä, ainoastaan 14 vastaajaa arvioi sen olevan kohtalaisen vierasta tai erittäin vierasta. Tämä tukee faktaa, että keskimääräinen metsänomistaja vuonna 2010 on tehnyt tai teettänyt eniten taimikonhoitotyötä tilastollisesti (Metla 2011, 45).



Kuvio 8. Metsätöiden tuntemus käytännössä metsänomistajien kesken.

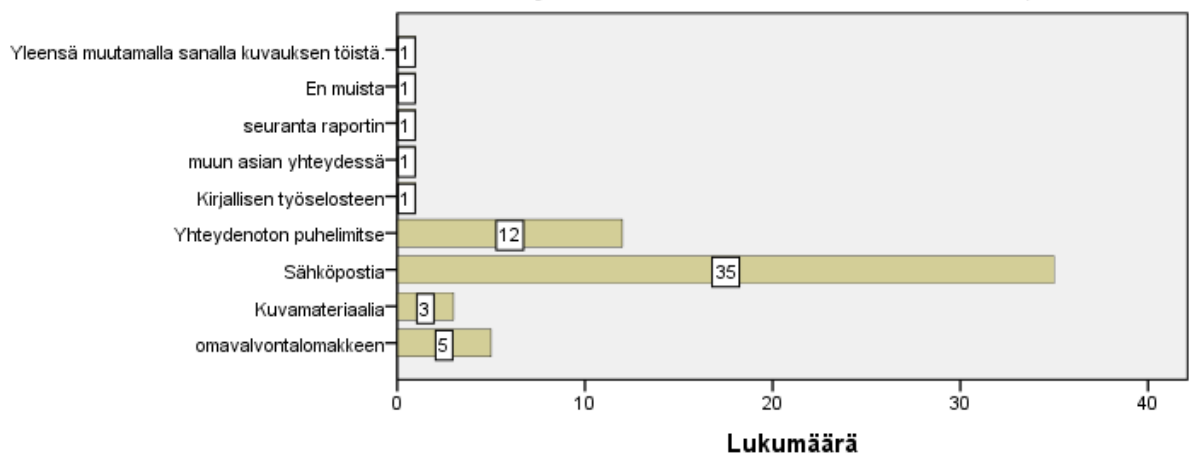
Suoritetuista metsänhoitotöistä metsänomistajat ovat saaneet keskimäärin hyvin tiedotteita viimeisen kymmenen vuoden sisällä. Kysymystä oli hyvä tarkentaa tietylle aikajaksolle, sillä oli järkevämpi tarkkailla nykyhetken, lähivuosien raportointia, jonka lisäksi vastaajien on oletettavasti vaikeampi muistaa esimerkiksi 20 vuotta sitten tapahtuneita metsänhoitotöitä. Vain 17,6 % vastaajista kirjasivat, että eivät olleet saaneet koskaan muita tiedotteita metsänhoitotöistä laskun lisäksi (kuvio 9).



Kuvio 9. Metsänomistajien saadut tiedotteet viimeisen kymmenen vuoden ajanjaksolla.

Tarkentavana kysymyksenä edelliseen tiedusteltiin raportoinnin tiedotteiden muotoa vapaaehtoisena osiona. Osiossa käytettiin valmiita vaihtoehtoja, mutta metsänomistajille annettiin myös ”muu” vaihtoehto lisäämään puuttuvia valintoja. Kuvion 10 perusteella enemmistön keräsivät tiedotteet, jotka olivat lähetetty sähköpostitse, 68,3 %. Yhteydenotto puhelimitse oli toiseksi suosituin vaihtoehto, prosenttiosuudella 40,83 % vastaajista myönsivät saaneensa omavalvontalomakkeen ja vain 5 % kuvamateriaalia. Yksittäisiä mainintoja tuli muun muassa kirjallisesta työselosteesta ja seurantaraportista.

9. Jos olette saaneet metsänhoitotöiden jälkeen muita tiedotteita laskun lisäksi, niin mitä?



Kuvio 10. Metsänomistajien saamat muut tiedotteet.

11.3 Kuvien tulkinta metsänomistajan näkökulmasta

Kesällä 2017 hankittuja valokuvia käytettiin kyselyn kolmannessa osuudessa, kuvamateriaalin tulkinnessa. Osiossa kyseltiin metsänomistajien mielipiteitä konkreettisten valokuvaesimerkkien myötä niiden tulkinnessa. Lisäksi selvitettiin muun muassa laajuutta, miten he haluavat valokuvia eri metsätöistä, tarkan sijainnin tarvetta kuvien osalta sekä niiden tuottamaa hyötyä metsänomistajalle itselleen.

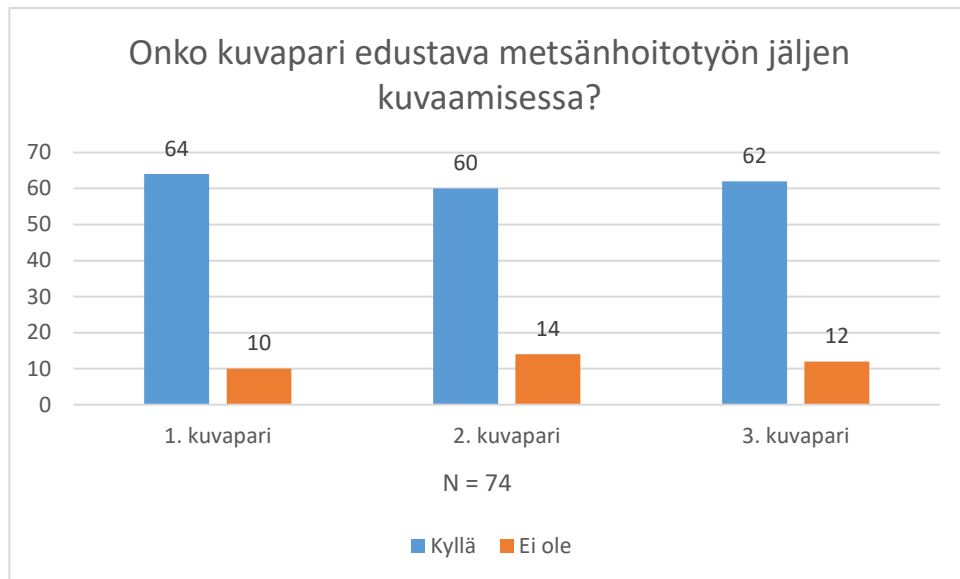
n. 20 kuvaparista valittiin 3 kuvaparia (kuva 2), jotka olivat mahdollisimman erilaisista näkökulmista ja maisemasta, jotta kyselyn vastaajat saivat antaa mahdollisimman monipuolista palautetta. Muutamalla kuvaparilla ajateltiin myös pidettävän paremmin vastaajan mielenkiinto ja vastausinnostus tallella.



Kuva 2. Esimerkki kuvaparit (Kuva: Keski-Karjalan Metsurit).

Kyselyn 11, 12 ja 13 osiossa testattiin yllä esitettyjen valokuvaparien edustavuutta metsänhoitotyön jäljen kuvaamisessa. Kuvaparit on luokiteltu 1. – 3. järjestyksellä ylimmästä alimpaan (kuva 2 ja kuvio 11). Tilastollisesti kuvaparit eivät

osoittaneet eroavaisuuksia toistensa välillä, mutta toinen kuvapari keräsi eniten palautetta ja pari kappaletta muita negatiivisemmän kannatuksen edustavuuden puolesta.



Kuvio 11. Kuvaparien edustavuus

Kysymyksissä 11, 12 ja 13 kyseltiin kuvaparin edustavuuden lisäksi palautetta, mikäli vastaaja ei ollut tyytyväinen kyseiseen mallinnukseen. Palautetta tuli yhteensä 35 vastausta, joista monet kohdistuivat kaikkiin kuvapareihin. Perusteluja ei vaadittu välttämättöminä ja vastaukset kirjattiin lyhyeen tekstikenttiin. Ensimmäinen kuvapari sai vähiten palautetta, mutta vain muutamia vastauksia vähemmän kuin toinen ja kolmas kuvapari.

Kyselyn ”miksi ei” osio kysymyksien 11, 12 ja 13 jälkeen, keräsi lähinnä rakentavia kommentteja sekä negatiivisia tai epämääräisiä ja ymmärrystä vaille jääneitä ajatuksia. Vastaukset olivat pääasiassa lyhyitä, joiden sanoma jäi osittain epäselväksi. Osa vastaajista arvostelivat työn tulosta enemmän kuin itse tutkimuksen pääasiallista aihetta: valokuvien vastaanottamista ja niiden hyötyarvojen selvittämistä.

Positiivisena metsänomistajat arvioivat kuvien avartavan maisemaa sekä näyttävän, että puita on kaadettu, vaikkakin tarkempi työn arviointi oli hankalaa.

Valokuvien laadun kannalta metsänomistajat kritisoivat, että etenkin ensimmäisen ja toisen kuvaparin (kuva 2) puut eivät näy tarpeeksi, ja että olisi hyvä, jos

näkyisi myös latvaa enemmän. Lisäksi kuvista on kuulemma hankala hahmottaa työn tekeminen epäselvän ja heikohkon laadun vuoksi. Taimien kunnon ja muutoksen näkeminen ei ole riittävän selkeää kaikille metsänomistajille.

Monet nostivat esille myös kuvien kuvauspaikan. He, jotka eivät mieltäneet kuvia edustaviksi arvioivat, että on vaikea sanoa, ovatko valokuvat otettu samasta kohdasta. Metsänomistajat eivät löytäneet mielestensä mitään kiintopistettä, jolla olisi varmistettu kuvauskohta.

Muutamet metsänomistajat antoivat rakentavampaa kritiikkiä ja toivoivat muun muassa, että valokuvat olisi voitu ottaa enemmän alaviistoon, lähempää aukkoa tai varmistaa, että kuvassa olisi mukana myös jokin kiintopiste. Valokuva olisi hyvä nähdä suurempana, jotta jäävän puuston tiheys olisi paremmin arvioitavissa kuvasta.

Muina kommentteina metsänomistajat arvioivat työn suoritusta, että ”raivaus on kesken, liian harva metsä raivaukseen, olisin itse jättänyt koivua sekaan” yms. Ehdotettiin vuodenaikojen erilaisuutta ja pohdittiin valokuvien tarkoitusta, että kuinka monta kuvaa on tarkoitettu edustavan yhtä kuviota.

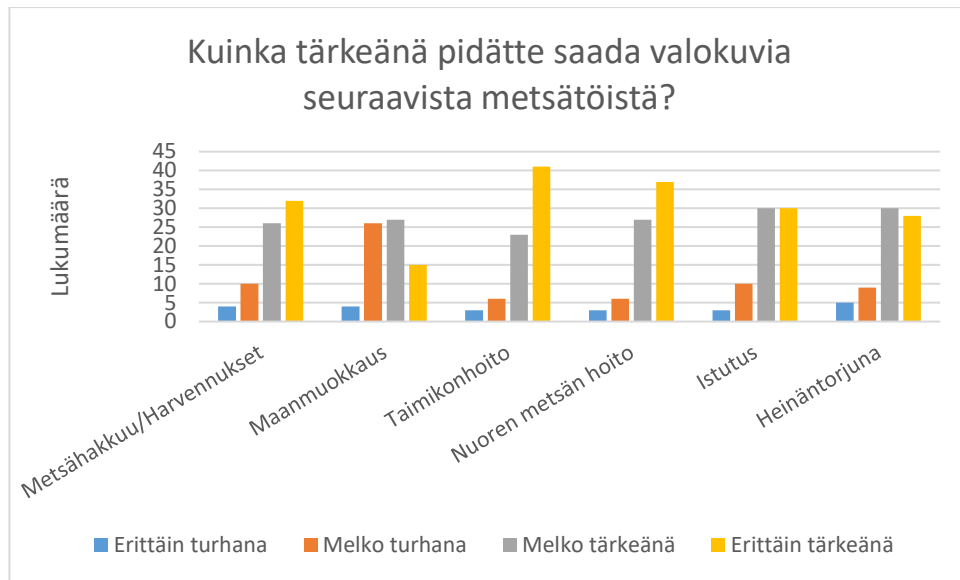
Yleisesti kuvien tulkinta herätti paljon kysymyksiä ja hankaluuksia. Metsänomistajat vaikuttivat olevan kiinnostuneita ajatuksesta, mutta käsittelivät aihetta vielä hieman epäillen ja tarkennuksia vaatiin.

11.4 Tarkennuksia valokuvien vastaanottamisessa

Metsänomistajat osoittivat vaihtelua eri metsätöiden kannalta, että mistä he haluavat valokuvia. Kyselyn valokuvaparien kritiikin perusteella voidaan päätellä, että valokuvapareista on muun muassa tärkeä nähdä muutos, mikä osittain voi selittää eroavaisuuksia eri metsätöiden välillä.

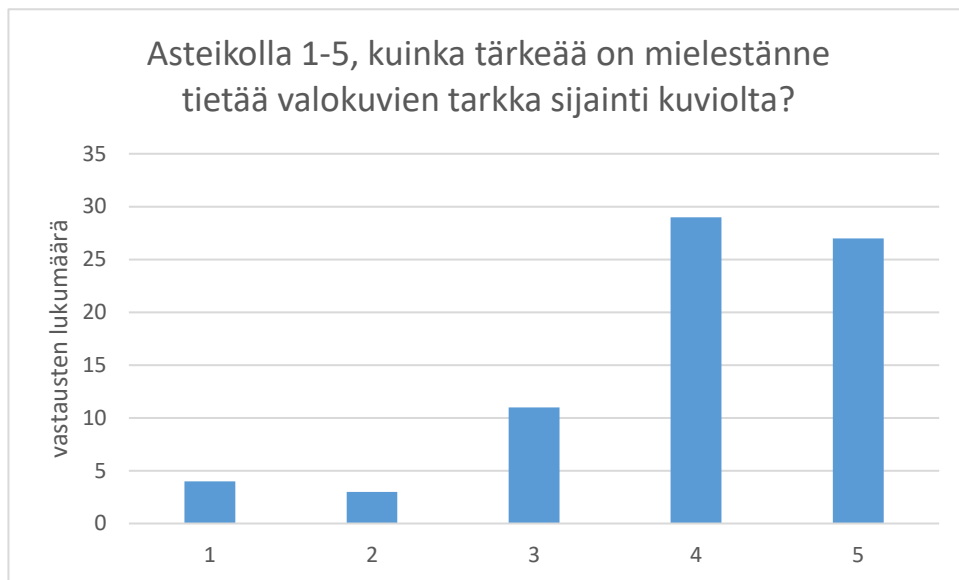
Suosituimmat vaihtoehdot olivat taimikonhoito ja nuoren metsän hoito, mikä korreloi hyvin Silvennoinen väitöskirjan kanssa (Silvennoinen 2017, 58–59). Kuviosta 12 voidaan myös tulkita, että maanmuokkaus, istutus ja hakkuut keräsivät

tasaisesti myötäileviä vastauksia, kukin keskimäärin 60 erittäin tärkeänä ja kohdallaisen tärkeänä- vastausta. Ainoastaan maanmuokkaus nähtiin turhempana kuin muut metsätyöt valokuvien saamisen kannalta.



Kuvio 12. Valokuvien halukkuus eri metsätöiden välillä.

Valokuvien ominaisuuksien kannalta esitettiin myös kysymys tarkan sijainnin liittämisen tarpeesta niihin. Tämä annettiin metsänomistajan arvioida 1–5 asteikolla, 1 = ei ollenkaan tärkeä ja 5 = Erittäin tärkeä. Kuvion 13 perusteella suurin osa vastaajista, n. 75 % kirjasivat mielipiteensä asteikon yläpäähän 4 ja 5 vaihtoehtoon. Tulos menetteli samaa linjaa Metsäkeskuksen viimevuotisen tutkimuksen kanssa, jossa pidettiin myönteisenä mahdollisuutta kuvien sijoittamisesta kuvioon.

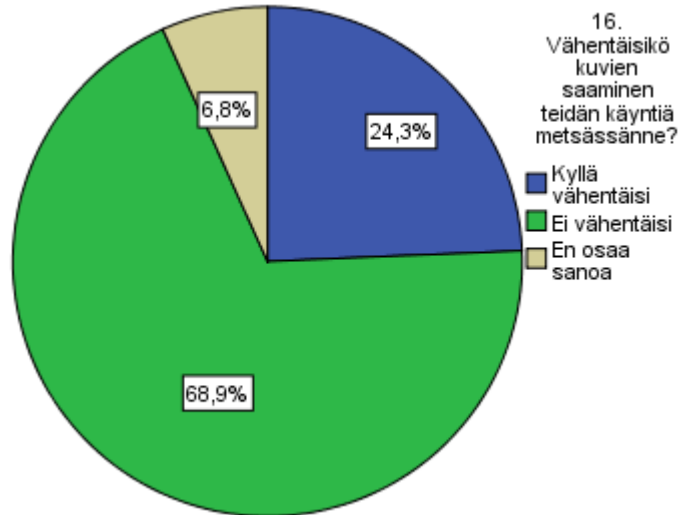


kuvio 13. Tarkan sijainnin tarve valokuvissa

11.5 Kuvista saatava hyöty metsänomistajan mielestä

Opinnäytetyön tutkimusongelman kannalta valokuvien hyötyarvon määrittäminen oli aiheellista, mikä toteutuu analysoimalla muun muassa kyselyn kolmannen osion vastauksia. Tässä osiossa tarkasteltiin esimerkiksi metsänomistajien valmiutta saada valokuvia hypoteettista maksua vastaan ja niiden vaikutusta metsässä käyntiin. Näillä oli tavoitteena arvioida metsänomistajien todellista halukkuutta saada kuvia.

Metsätöistä saatavien valokuvien hyötyä metsänomistajille mitattiin kyselyn kolmannen osion kysymyksellä 16. Selvitettiin, että vaikuttaako valokuvien saaminen metsänomistajan käyntiin metsässään. Tasapainoinen asenteita mittaava kysymys tarjosi vastaajille kolme vaihtoehtoa: kyllä, ei ja En osaa sanoa.



Kuvio 14. Metsänomistajien (n=74) mielipiteiden jakautumista metsissä käymisestä kuvien myötä

Suurin osa metsänomistajista n. 69 % vastasi, että kuvien saamisella ei ole merkitystä metsässä käynnin vuoksi (kuvio 14). Johdattelevan kysymyksen myötä etsittiin myös syitä ja perusteluita asenteille. Vapaaehtoisena vastaajille annettiin mahdollisuus perustella vastausta edelliseen kysymykseen. Yhteensä tekstivastauksia saatiin 42, jotka jaettiin kahteen kategoriaan: Myönteisiin ja rakentaviin sekä negatiivisiin ja neutraaleihin tuloksiin.

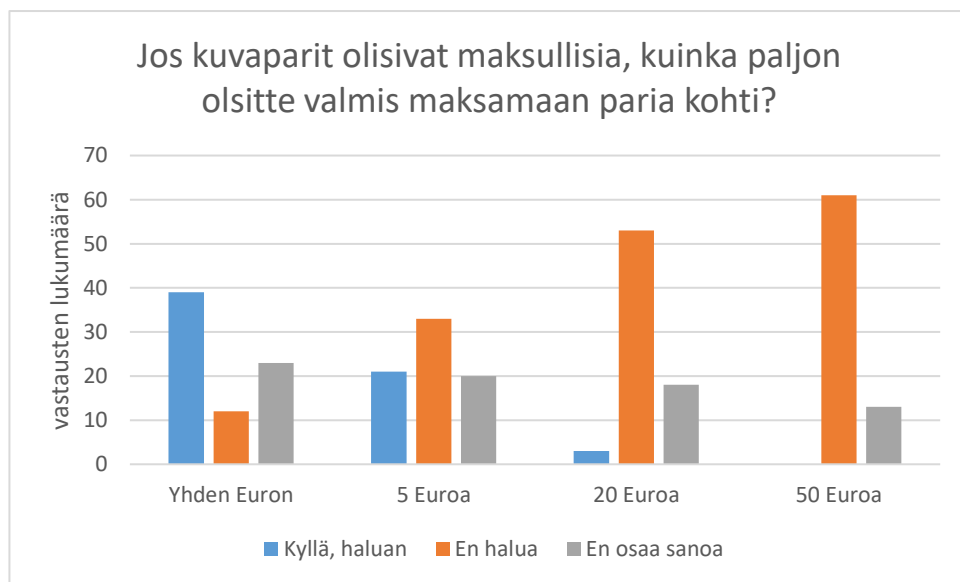
Valtaosa vastauksista olivat neutraaleja, joissa metsänomistajat kertoivat pääasiassa, että kuinka tiheästi he käyvät paikan päällä metsissään, mikä osittain selittää laajaa kannatusta sille, että saatavat valokuvat eivät pidä metsänomistajia pois metsästä (kuvio 7). Vastaukset osoittivat, että metsänomistajat ovat kiinnostuneita metsänhoidosta ja henkilökohtaisesta tarkkailusta, mutta useammat olivat myös harmissaan pitkästä ajomatkasta.

Toisessa ääripäässä muutamat vastaajista myönsivät käyvänsä niin harvoin metsässä, että kuvista ei ole hyötyä käyntikertojen vähentämisessä. Kielteisemmät vastaukset viittasivat muun muassa kuvauksen laatuun, että se on rajallinen ja sillä on vaikea esittää harvennuksen laatua. Lisäksi ilmaistiin myös vahvemmin, että ”haluan nähdä omin silmin, kuinka asiat metsäni osalta on hoidettu!”

Vajaa puolet vastauksista olivat enemmän myönteissävytteisiä, vastaanottavia ja rakentavia ilmaisuja. Kehuttiin esimerkiksi kuvien reaaliaikaista kerrontaa metsän tilasta ja säästömahdollisuuksia pitkän ajomatkan vuoksi. Kuvien saaminen lisäsi myös kiinnostusta metsää kohtaan ja luottamusta yhdistyksen ja metsureiden toimintaan.

Muutamit metsänomistajat, jotka vastasivat joka tapauksessa käyvänsä paikan päällä metsissäänsä, viestivät silti hyötyvänsä kuvista ajan säästämiseksi ja tilannekartoituksen vuoksi. Kuvia pidettiin selkeänä siinä mielessä, että niistä näkee työn jäljen.

Rakentavina lisinä vastauksissa ehdotettiin monipuolisempaa kuvamateriaalia, esimerkiksi muista huomioista, tuhoista, ojien ja rumpujen kunnoista. Lisäksi yhden kuvaparin sijaan toivottiin enemmän kuvia.



Kuvio 15. Metsänomistajien hypoteettinen maksuvalmius.

Kyselyssä testattiin myös määrällisenä analyysinä metsänomistajien maksuvalmiutta kuvapareja kohtaan. Hinnoittelua varten ei tehty tarkempia laskentoja, vaan haettiin rajapintaa, minkälaista summaa metsänomistajat pitivät vielä sopuisana. Kysymyksessä ei oletettu, että kuvien ottamisesta perittäisiin välttämättä minkäänlaista maksua metsänomistajilta. Kuvio 15 osoittaa, että vastaajat olisivat valmiita maksamaan puolissa tapauksista alle 5 euroa, mutta vain muutamat olisivat valmiita maksamaan 20 euroa, eikä kukaan 50 euroa. Kausaliteettia pyrittiin

etsimään esimerkiksi vertaamalla asuinpaikan ja metsäpalstan välimatkaa, mutta ristiintaulukointi johti tilastolliseen riippuvuuteen vain 1 euron vaihtoehdon kanssa (taulukko 1).

Taulukko 1. Ristiintaulukointi metsänomistajan matkan ja maksuvalmiuden välillä

Count		18. Jos kuvaparit olisivat maksullisia, kuinka paljon olisitte valmis maksamaan paria kohti? [Yhden Euron]			Total
		En halua	Kyllä, haluan	En osaa sanoa	
4. Keskimääräinen matka asuinpaikaltanne metsäpalstalle	Alle 50 km	8	8	3	19
	51 – 300 km	0	16	10	26
	Yli 300 km	4	15	10	29
Total		12	39	23	74

Chi-Square Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,963 ^a	4	,005
Likelihood Ratio	17,052	4	,002
Linear-by-Linear Association	1,533	1	,216
N of Valid Cases	74		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,08.

11.6 Riippuvuusanalyysit

24 % vastaajista myönsivät kuitenkin, että kuvien saaminen vähentäisi käyntiä metsässä. Tätä osuutta pyrittiin selvittämään ristiintaulukoinnilla ja yksisuuntaisella Anova- testillä. Vastausten jakautumisen myötä ei ollut mahdollista todistaa useinkaan tilastollista merkitsevyyttä eli tutkittujen asioiden välillä ei ole todistettavasti riippuvuutta (Saaranen- Kauppinen & Puusniekka 2004).

Mitatuista arvoista saatiin kuitenkin yksi melkein merkitsevä riippuvuus, kun verrattiin metsänomistajien saamien tiedotteiden säännöllisyyttä, metsässä käynnin vähentämiseen valokuvien saaminen myötä. Taulukon 2 mukaan 51 vastaajaa on sitä mieltä, että valokuvien saanti ei vähennä käyntiä metsässä ja 18 vastaajaa mieltää vähentävänsä käyntiä. Pearsonin Khii-toiseen testin viimeinen arvo eli p-arvo näyttää alle 0,05, mutta ei alle 0,01, joten kysymyksen 8 ja 16 välillä on melkein merkitsevä riippuvuus. Voidaan siis tulkita, että metsänomistajien saamien tiedotteiden säännöllisyys on riippuvainen metsässä käynnin kanssa, jos metsänomistajat saavat valokuvia suoritetuista metsänhoitotoista.

Taulukko 2. Ristiintaulukointi raportoinnin vaikutuksesta metsässä käyntiin valokuvien saamisen myötä.

		16. Vähentäisikö kuvien saaminen teidän käyntiä metsässänne?		Total
		Kyllä vähentäisi	Ei vähentäisi	
8. Oletteko saaneet laskun lisäksi muita tiedotteita suoritetuista metsänhoitotoista?	Joka kerta	3	26	29
	Satunnaisesti	11	17	28
	En koskaan	4	8	12
Total		18	51	69

Chi-Square Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,584 ^a	2	,037
Likelihood Ratio	7,120	2	,028
Linear-by-Linear Association	4,101	1	,043
N of Valid Cases	69		

a. 1 cells (16, 7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,13.

Kysymystä 16. verrattiin lisäksi muun muassa metsänomistajan välimatkaan asuinpaikalta metsäpalstalle. Analyysissä ei todettu edes melkein merkitsevää tilastollista riippuvuutta, mutta taulukosta voidaan silti päätellä tapauskohtaista yhtenäisyyttä. Taulukossa 3 arvo numero 1 on yhtä kuin "Kyllä vähentäisi" ja numero 2 on yhtä kuin "Ei vähentäisi". Siten voimme tulkita, että pienemmän välimatkan omaavat metsänomistajat vastasivat keskimäärin useammin 1 kuin 2

vaihtoehtoon. Alle 50 kilometrin etäisyydellä keskiarvo on lähempänä vaihtoehtoa ”Ei vähentäisi” kuin yli 300 kilometrin etäisyydellä, jolloin keskiarvo on hieman lähempänä ”Kyllä vähentäisi” vaihtoehtoa.

Taulukko 3. Välimatkan vaikutus metsässä käyntiin kuvien myötä.

16. Vähentäisikö kuvien saaminen teidän käyntiä metsässänne?

	N	Mean	Std. De- viation	Std. Er- ror	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Alle 50 km	18	1,94	,236	,056	1,83	2,06	1	2
51 – 300 km	25	1,76	,436	,087	1,58	1,94	1	2
Yli 300 km	26	1,58	,504	,099	1,37	1,78	1	2
Total	69	1,74	,442	,053	1,63	1,85	1	2

11.7 Kehitysehdotukset Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalalle.

Metsänomistajat saivat antaa palautetta lopussa tutkimusta ja yhdistyksen toimintaa koskien. Yhteensä kertyi 19 tekstivastausta, joissa vastaajat lähettivät kannustuksia, kysymyksiä ja kritiikkiä. Keskimäärin eniten tuli myönteisiä viestejä.

Tutkimusta koskien metsänomistajat pitivät valokuvien lähettämistä hyvänä ideana, koska sen ajateltiin olevan pieni kustannus ja parantavan luottamusta ”työn ammattitaitoiseen toteutukseen”. Kuvien osalta toivottiin kuitenkin kehittämistä, esim. lyhyt lausunto työn suorittajalta/valvojalta tai videokuvaa eli striimausta. Kritiikkiä annettiin muun muassa maksullisuuden ehdottamisesta, koska palvelulla ei ajateltu olevan niin paljon lisäarvoa peruspalvelun lisäksi.

Yhdistyksen toiminnassa toivottiin enemmän henkilökohtaista kontaktointia ja muutoksien tiedonantoja. Palautteessa nostettiin esille toimivan sähköisen järjes-

telmän etuja ja säännöllisiä metsänhoitoyhdistyksen jäsenyyteen kuuluvia keskusteluja. Tämän tutkimuksen kaltainen lyhyt kysely oli tervetullut ja toivottiin enemmänkin metsänomistajien kuuntelua ja yhteydenottoja.

11.8 Kvalitatiiviset tulokset metsureilta

Metsureiden kanssa käydyt asiat ja mielipiteet koottiin yhteen, mikä edesauttoi päätelmien tekemistä. Heidän vastauksensa olivat pääasiassa positiivisia, vaikka mielipiteet vaihtelivat valokuvapalvelun kehitysnäkymistä.

Aluksi kaikki eivät ottaneet valokuvien ottamista tervetulleena, johdatellen sen olevan turhamaista tai että siihen tuhlautuu liikaa työaika. Työn edetessä valokuvien ottamisen ei kuitenkaan todettu vaikeuttavan tai hidastavan juuri ollenkaan työntekoa. Laadun kannalta arveltiin myös olevan vaihtelua, koska kelistä ja työolosuhteista riippuen ei päästä välttämättä niin edustavaan valokuvan ottamiseen kuin optimaalisella kelillä.

Suurimpana hyötynä metsurit näkivät sen, että metsänomistajat saavat enemmän visuaalista tietoa työn suorituksesta ja sen vaikutuksesta. Lisäksi haluttiin näyttää oman työn tulos myös valokuvien kautta.

Mahdollisen valokuvauksen vakiinnuttamisen kannalta metsurit olisivat valmis ottamaan enemmänkin kuvia, mutta tiedettiin, että kaikki metsurit eivät olisi valmiita ottamaan kuvia säännöllisesti. Tähän päädyttiin siksi, koska metsureiden ikäluokka vaihtelee, eivätkä kaikki käytä älypuhelinta, jolla on todennäköisesti kätevin lähettää otetut valokuvat eteenpäin. Metsureille pidetään tarpeellisena pitää koulutus tai opastustilaisuus, mikäli valokuvia otettaisiin ja lähetettäisiin metsänomistajille enemmän tulevaisuudessa. Mahdollinen lisäpalvelu vaikutti kuitenkin toteuttamiskelpoiselta ja mielenkiintoiselta näiden muutaman metsurin mielestä.

12 Pohdinta

12.1 Johtopäätökset

Metsänomistajien rakenne noudatti tutkimuksessani yleisiä trendejä metsänomistajien taustatietojen osalta. Suomalaiset metsänomistajat olivat keskimäärin 60 vuotiaita (Metla, 2011), mikä kyselyni mukaankin toteutuu noin 50 % osuudelta. Lisäksi 13 % luokitteli itsensä yli 70 vuotiaiksi. Metlan tutkimuksen mukaan myös eläkeläiset ja palkansaajat asuivat myös keskimääräistä yleisemmin taajamissa tai kaupungeissa kuin maaseudulla. Vastaavasti huomattava osa Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan metsänomistajista kyselyn mukaan asustaa Etelä-, Länsi- ja Keski-Suomessa prosenttiosuudella 31. Lisäksi paljon jakautunut metsänomistajan asuinpaikan ja metsäpalstan välimatka noudatti tutkimuksen mukaan 51 – 300 kilometrin etäisyyttä n. 75 %:n osuudella vastauksista. Metlan julkaisun mukaan vastaava keskiarvo koko suomen alalla on 193 kilometriä.

Kuvien tulkinnasta saatu palaute oli osittain odotettavaa, perustuen metsänmaise-
man kuvaukseen ja valokuvien käyttöön metsäkuvien dokumentoinnissa. Koska valokuvaus pakottaa kuvaajan valitsemaan tavat lukuisista eri tekijöistä, kuten kuvakulmasta, rajaamisesta ja valoisuudesta (Hyvärinen ym. 2010, 148). Lisäksi Silvennoisen Harrin tulkitsee väitöskirjassaan, että 2-ulotteinen kuva on ongelmallinen (Silvennoinen 2017, 28). Näiden vuoksi onkin ymmärrettävää monipuolinen kritiikki tutkimukseni valokuvien edustavuuden arvioinnissa. Saadun palautteen perusteella todennäköinen hyöty mahdollisessa lisäpalvelussa tulee ilmi metsänhoitoyhdistyksen toiminnan luottamuksen kehittämisessä. Vaikka tutkimuksessa käytiin taustana esimerkit rakennus- ja terveysalalta, olivat ne enem-
minkin dokumentointia ja vakuudellisia tavoitteita sisältäviä tutkintoja.

Tutkimuksen mukaan mahdollinen valokuvalisäpalvelu raportoinnissa on realistinen, mutta vaatii hienosäätöä ja tarkennuksia toiminnan aloittamiseksi. Olisi selvitettävä, että kannattaako valokuvia lähettää vain niitä haluaville metsureille vai

vain pyynnöstä, tulisiko kuvia olla paljon enemmän kuviokohtaisesti ja muun muassa, että minkälaiset vaatimukset asetetaan kuvaajalle metsänomistajien tyydyttämiseksi.

Vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja riskejä oli hyvä havainnollistaa koavalla SWOT-analyysillä (taulukko 4), joka antoi tämän tutkimuksen mukaisen tiivistelmän. Analyysissä käytiin läpi yleispiirteisesti palvelua metsänhoitoyhdistyksen, metsänomistajien ja metsureiden osalta.

Taulukko 4. SWOT- analyysi mahdollisesta valokuvallisesta lisäpalvelusta raportoinnissa

Vahvuudet <ul style="list-style-type: none"> - Metsänomistajien luottamuksen lisääminen yhdistyksen toimintaan - Metsänomistajien mielenkiinnon nostattaminen metsäasioihin - Yhdistyksen koulutusjärjestelmä 	Heikkoudet <ul style="list-style-type: none"> - Palvelun ylläpitäminen tasaisena, esim. teknisesti samanlaisten otosten ottaminen - Edustavan kuvan ottaminen kuvan tulkinnan vuoksi - Valokuvaajien motivointi - Metsänomistajien vähäinen aiempi kokemus kuvien saamisesta
Mahdollisuudet <ul style="list-style-type: none"> - Luoda uusi raportointia kehittävä palvelu metsänomistajille - Painottaa ongelma/erityiskohteita metsänomistajille kuvien avulla - Etämetsänomistajien säästömahdollisuudet 	Riskit <ul style="list-style-type: none"> - Kritiikki kuvien laadusta - Puutteellinen/vaihteleva raportointisysteemi - Metsureilla vaihtelevasti osaamista ottaa edustavia kuvapareja - Valokuvausvälineiden erilaisuus ja lähettämismomaisuuksien eroavaisuudet

Metsureille olisi hypoteettisesti mahdollista järjestää koulutustilaisuus aiheesta, sillä tutkimuksessa mukana olleita metsureita haasteltaessa oli puhetta koulutuksen järjestämisestä. Koulutusta verrattiin metsureiden saamaan sertifikaattikoulutukseen, mikä oli kuuleman perusteella suoritettu ryhmäopastuksena (Keski-

Karjan metsurit). Vastaavan tilaisuuden avulla saataisiin käytyä läpi metsureita askarruttavia yksityiskohtia palvelun tuomasta lisätyöstä ja ylläpidosta.

12.2 Tutkimuksen Luotettavuus

Tutkimus toteutettiin noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä, mikä taattiin muun muassa rehellisyyden, huolellisuuden ja tarkkuuden avulla kaikissa tutkimuksen vaiheissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2017). Kyselyyn osallistuneiden metsänomistajien yhteystiedot kerättiin Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan asiakastietokannasta. Metsänomistajilta ei vaadittu muuta kuin sähköpostiosoite vastausten kirjaamisen yhteydessä muistutusviestin lähettämisen vuoksi. Vastaukset käsiteltiin anonymisti ja totuudenmukaisina. Mittaustulosten reliabelius eli luotettavuus tuli riittävän suuresta otoksesta ja tarkoitukseen sopivista vastausvaihtoehdoista, jonka myötä tuloksista voidaan lukea esitettävät keskiarvot. Kysely lähetettiin n. 200 metsänomistajalle, mikä tuotti muistutusviestin kanssa kohtuullisen 35 % vastausaktiivisuuden eli 74 vastausta.

Alkuperäinen tavoite oli n. 50 vastausta, mutta kyselyn muotoilun myötä olisi ollut syytä saada jopa enemmän vastauksia, mitä saavutettiin. Vastausten jakautuminen useisiin kategorioihin heikensi ristiintaulukoinnin luotettavuutta, eikä siten kyetty tekemään moniakaan tilastollisia kausaaliteetteja muuttujien ja selitettävien välille. SPSS tilastointiohjelmalla päästiin kuitenkin mallintamaan keskiarvoja ja suuntaa-antavia yhteenvetoja. Kysymysten vastausten luokittelemisella pyrittiin yhtenäistämään vertailtavia kohteita, vaikkakin se vaikeuttaa tutkimuksen vertaamista mahdollisiin uusiin ja entisiin tieteellisiin julkaisuihin.

Kuvakollaasi, joka koottiin vuoden 2017 kesän ja syksyn aikana otetuista valokuvista, toteutettiin satunnaisesti. Kaikki kuvat otettiin kuitenkin Keski-Karjalan alueella (Kitee, Tohmajärvi, Kesälahti, Rääkkylä), mistä valittiin eri kaltaisesta metsämaisemasta olevat 3 kuvaparia. Valinnalla pyrittiin havainnollistamaan realistista tilannetta, ajatellen mahdollisen valokuvauksen jatkamisen ilmettä.

Lisäksi alkuperäinen suunnitelma oli esittää valokuvaparit metsänomistajakohtaisesti saateviestissä käyttäen jokaisen omalta metsäpalstalta otettuja kuvia, mutta

tutkimuksen työvaiheet valokuvien keräämisessä olivat ajankäytön kannalta ali-arvioituja ja epärealistisia. Tällä olisi saavutettu kenties metsänomistajilta syvällisempää pohdintaa ja monipuolisempia vastauksia tutkimusta koskien. Jälkikäteen ajateltuna uskon kuitenkin, että objektiivinen tarkastelu oli pätevämpi vaihtoehto, koska subjektiivinen tarkastelu olisi saattanut johtaa tutkimuksen pääasiallisen aiheen sivuuttamiseen monissa tapauksissa, esimerkiksi siksi, että valokuvaparien laatu olisi vaihdellut enemmän tapauskohtaisesti.

12.3 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyö käsitteli laveasti valokuvien käyttöä metsätöiden raportoinnissa lähinnä metsänomistajan näkökulmasta. Tämän vuoksi tutkimus jättää tilaa tarkentaville jatkotutkimuksille. Jatkotutkimuksilla olisi syytä aukaista laajempia palvelun laajempia mahdollisuuksia ja rinnakkaisuuksia monipuolisempiin tekijöihin.

Tutkimuksessa selvitettiin pintapuolisesti metsureiden näkökantaa, mutta aiheesta saataisiin mielestäni myös laaja-alaisempi tutkimusosio. Olisi syytä ottaa paljon isompi otanta ja selvittää kattavammin metsureiden mahdollisuudet ottaa osaa palvelun kehittämiseen ja ylläpitämiseen muuttuvien trendien mukaan. Esimerkiksi vaikuttaa metsureiden ikärakenne palvelun näkymiin? Onko ikärakenne muuttumassa? Laajemman kyselytutkimuksen tai kvalitatiivisten ryhmähaastatteluiden ja työnjohdon yhteistyön kautta tämä olisi kannattava tutkimusaihe.

Mielestäni olisi hyödyllistä myös selvittää tarkemmin kustannuskysymyksiä. Jos tarjottaisiin kattavampi, metsänomistajia tyydyttävämpi valokuvapalvelu, niin mitkä olisivat sen mahdollisuudet kulujen kannalta. Voisivatko metsurit olla osa esimerkiksi kasvavan VR-laitteiston suosion rinnalla?

Jälkikäteen ajattelin myös, että olisiko tutkimukseni luonnistunut myös ryhmähaastatteluina, mutta se olisi ollut runsaasti enemmän aikaa vievä prosessi. Haastatteluina olisi saatu hyvällä keskustelurungolla moninaisemmin metsänomistajien mieltymykset ja kehitysehdotukset palvelusta. Osittain sen myötä, että omassa tutkimuksessani ei päästy tilastolliseen merkitsevyyteen riippuvuudessa.

Lähteet

- Hyvärinen, R. Lindroos, H. & Manninen, T. 2010. Metsäkuva elää. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Jyväskylän yliopiston Koppa. 2017. Tutkimusmenetelmät ja aineistot. Jyväskylän yliopisto. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/aihehaku-tutkimus-prosessissa/metoditietoa-ja-palveluja>. 25.8.2017.
- Kannassalmi, R. 2018. Nauhoittamaton suullinen tieto. 27.2.2018.
- Karjalainen, E. 2011. Maisemanhoito leimikon suunnittelussa. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp195.pdf>. 19.11.2017
- Karppinen, H. & Ahlberg, M. 2008. Metsänomistajakunnan rakenne 2020: yleiseen väestömuutokseen perustuvat ennustemallit. Metsätieteen aikakauskirja 1/2008: 17–32.
- Kjellberg, L. 2017. Pelkkä lasku ei enää riitä. Kjellberg, L. (toim.). Metsälehti. Helsinki: Metsäkustannus oy, 12–13.
- Koskinen, J. 2000. Tiedon muotoilun eli infodesignin haasteet. Koskinen, J. Brusila, R. Vapaasalo, T. Eklund, A. Nikkanen, R. Tarkka, M. Ylimäla, A-M. Ojala, H. Mäkelä, M. Nyman, G. Stanley, R. Wilhelmsson, P. Visuaalinen viestintä. Helsinki: Werner Söderström Oy, 49–68.
- Lehto, J. 2016. Rakennustyön dokumentointi Mobiilidokumentointipalvelulla. Tampereen ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikka. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106867/Lehto_Joonas.pdf?sequence=1. 14.1.2018.
- Metla. 2011. Metlan työraportteja. Suomalainen metsänomistaja 2010. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp208.pdf>. 2.3.2018.
- Metsänhoitoyhdistysten palvelu. 2016. Metsänhoito- ja luonnonhoitopalvelut. Helsinki: MHYP Oy. *(linkkiä ei saatavissa ilman toimihenkilötunnuksia)*
- Metsänomistajat Pohjois-Karjala. 2017. Yhdistyksen esittely. Mhy Pohjois-Karjala. <https://www.mhy.fi/pohjois-karjala/esittely>. 22.12.2017.
- PEFC™. 2014. PEFC-metsäsertifiointin kriteerit. Helsinki: PEFC Suomi 2014. http://pefc.fi/wp-content/uploads/2016/09/PEFC_FI_1002_2014_Metsaertifiointin_kriteerit_20141027.pdf. 24.9.2017.
- Riikilä, M. 2017. Onko tämä kaunista? Riikilä, M. & Silvennoinen, H. (toim.). Metsälehti. Helsinki: Metsäkustannus oy, 20–28.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>. 5.3.2018.
- Saari, M. 2018. Valokuvauksen perusteita: Polttoväli. <http://www.mikkosaari.fi/polttoväli/> 6.1.2018.

- Salmisalo, V. 2015. Taivaalla surisee Multikopterit ja niiden yleistyminen. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/95819/Opinnaytetyo_Salmisalo.pdf?sequence=1 5.1.2018.
- Silvennoinen, H. 2017. Metsämaiseman kauneus ja metsänhoidon vaikutus koettuun maisemaan metsikkötasolla. Dissertationes Forestales 242. Itä-Suomen Yliopisto. Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.
- Sirviö, T. 2013. Kyselytutkimus suomen metsästäjäliiton jäsenseurojen asenteista – Uusien ja nuorten jäsenten ottaminen metsästysseuraan ja sen toimintaan Pohjois-Karjalassa. <http://www.theseus.fi/handle/10024/60774>. 25.8.2017.
- Taanila, A. 2012. SPSS: Explore. Akin menetelmäblogi. 29.11.2015. <https://tilastoapu.wordpress.com/tag/shapiro-wilk/>. 11.4.2018.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauseräilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 30.8.2017.
- Wikipedia. 2016. Tilastollinen merkitsevyys. Wikipedia. https://fi.wikipedia.org/wiki/Tilastollinen_merkitsevyys. 11.4.2018.

Liitteet

Liite 1 Saateviesti

Kyselytutkimus



Hyvä metsänomistaja!

Olen neljännen vuoden metsätalousinsinööriopiskelija Karelia-ammattikorkeakoulusta Joensuusta. Laadin opinnäytetyötä aiheena: **Metsänhoitoraporttien kehittäminen kuvamateriaalilla**. Tutkimukseni toimeksiantajana toimii Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala.

Tavoitteenamme on selvittää, että oletteko te kiinnostuneet saamaan valokuvamateriaalia metsänhoitotöiden suorituksesta. Kyselyyn on koottu kuvakollaasi, joka on tarkoitettu esimerkiksi kyselyä varten. Kuvat ovat ennen ja jälkeen otettuja valokuvia viime kesänä suoritetuista raivaussahatyömaista.

Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisinä. Vastaaajien henkilöllisyys ei paljastu tutkimuksesta. Yhteystietonne on kerätty vuoden 2017 aikana suoritetuista metsänhoitotöistä.

Pyydämme teitä vastaamaan lyhyeen kyselyyn, joka vie aikaa alle 10 minuuttia. Siten saamme arvokasta tietoa teidän mielipiteistänne toimintamme ja palveluidemme kehittämiseksi. Kysely on avoinna 30.1.2018 lähtien ja sulkeutuu 15.2.2018. Mikäli teille tulee kysyttävää, voitte olla meihin yhteydessä seuraavien yhteystietojen avulla.

Linkki kyselyyn:

Jos ette pääse vastaamaan linkkiin suoraan, kopioikaa koko linkki ja liittäkää se uuteen ylimpään hakukenttään.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeYIR8A5m6FCu-AT2yHzE0mhXuSYwQOMpu_xVTRhV6IZgT-Xg/viewform?usp=sf_link

Ystävällisin terveisin ja vastauksista kiittäen,

Tapani Katajisto

Karelia Ammattikorkeakoulu

S-posti: tapani.katajisto@edu.karelia.fi, puh. 045 784 041 39

Risto Kannassalmi

Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala

S-posti: risto.kannassalmi@mhy.fi, puh. 0400 245 31

Liite 2 Muistutusviesti

Muistutus sähköpostikyselystä (xx.xx.xxxx)

Hyvä metsänomistaja!

Joko vastasitte tammikuiseen Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan kyselyymme? Vastauksia on saatu, mutta otamme mielellämme vastaan enemmänkin.

Kyselyyn vastaamalla pääsette ilmaisemaan mielipiteenne yhdistyksen palveluiden parantamiseksi ja pidätte meidät samalla sivulla, jotta voimme palvella teitä oikein. Jokainen vastaus on tärkeä, minkä vuoksi toivomme, että voisitte käyttää vajaan 10 minuuttia aikaa vastataksenne kyselyyn.

Kysely on osa metsätaloutta opiskelevan Tapani Katajiston Opinnäytetyötä, jota tehdään toimeksiantona Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan kanssa. Vastausaikaa on vielä 15.2.2018 klo 23:59 asti. Alkuperäinen kysely lähetettiin 30.1.2018.

Vastaamaan pääsette vielä alla olevan linkin kautta

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeYIR8A5m6FCu-AT2yHzE0mhXuSYwQOMpu_xVTRhV6IZgT-Xg/viewform?usp=sf_link

Saapuneista vastauksista kiittäen sekä lisää odottaen,

Tapani Katajisto

Karelia Ammattikorkeakoulu

S-posti: tapani.katajisto@edu.karelia.fi, puh. 045 784 041 39

Risto Kannassalmi

Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjala

S-posti: risto.kannassalmi@mhy.fi, puh. 0400 245 31

Liite 3 Kyselylomake

Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Karjalan Kyselytutkimus

Vastauksia vaaditaan kaikista punaisella * - merkinnällä olevista kysymyksistä.

*Pakollinen

Sähköpostiosoite *

Sähköpostiosoitteesi



Metsänomistajat

Henkilötiedot

Taustatietoja käytetään vain tutkimuksen tilastollista käsittelyä varten.

1. Ikä *

Valitkaa "Valitse" kohdasta ikähaarukka.

Valitse ▼

2. Asuinmaakunta *

Valitkaa asuinpaikkanne maakunta "Valitse" kohdasta.

Valitse ▼

3. Metsäpalstan koko *

Hehtaareina (1 ha = 10 000m²)

- ☐ < 5 ha
- ☐ 5-20 ha
- ☐ 21-50 ha
- ☐ 51-100 ha
- ☐ > 100 ha

4. Keskimääräinen matka asuinpaikaltanne metsäpalstalle *

Valitkaa suunnilleen keskiarvo, jos metsäpalstat sijaitsevat eri suunnissa.

- ☐ Asun tilalla tai sen läheisyydessä.
- ☐ 10-50 km
- ☐ 51-100 km
- ☐ 101-299 km
- ☐ > 300 km

5. Omistusmuoto *

Valitkaa vaihtoehto, joka kuvaa metsänne omistajuutta.

- ☐ Yksityinen
- ☐ Kuolinpesä
- ☐ Yhteismetsä
- ☐ Yhtymä
- ☐ Osakeyhtiö
- ☐ Muu omistusmuoto

6. Kuinka usein käytte paikan päällä metsissänne? *

- ☐ Kerran viikossa tai useammin
- ☐ Vähintään kerran kuukaudessa
- ☐ Muutaman kerran vuodessa
- ☐ Harvemmin kuin kerran vuodessa
- ☐ Kerran 10 vuodessa tai harvemmin

SEURAAVA

Sivu 1 / 4

Aiemmat kokemukset

7. Kuinka tuttuja eri metsänhoitotyöt ovat teille käytännön toimenpiteenä? *

Arvioikaa jokainen metsätö.

	Erittäin vieraita	Kohtalaisen vieraita	Kohtalaisen tuttuja	Erittäin tuttuja	En osaa sanoa
Taimikonhoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuoren metsän kunnostus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ennakkoraivaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maanmuokkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Metsänviljely	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Oletteko saaneet laskun lisäksi muita tiedotteita suoritetuista metsänhoitotöistä? *

Viimeisen 10 vuoden aikajakson metsätöistä.

- ☐ Joka kerta
- ☐ Satunnaisesti
- ☐ En koskaan

9. Jos olette saaneet metsänhoitotöiden jälkeen muita tiedotteita laskun lisäksi, niin mitä?

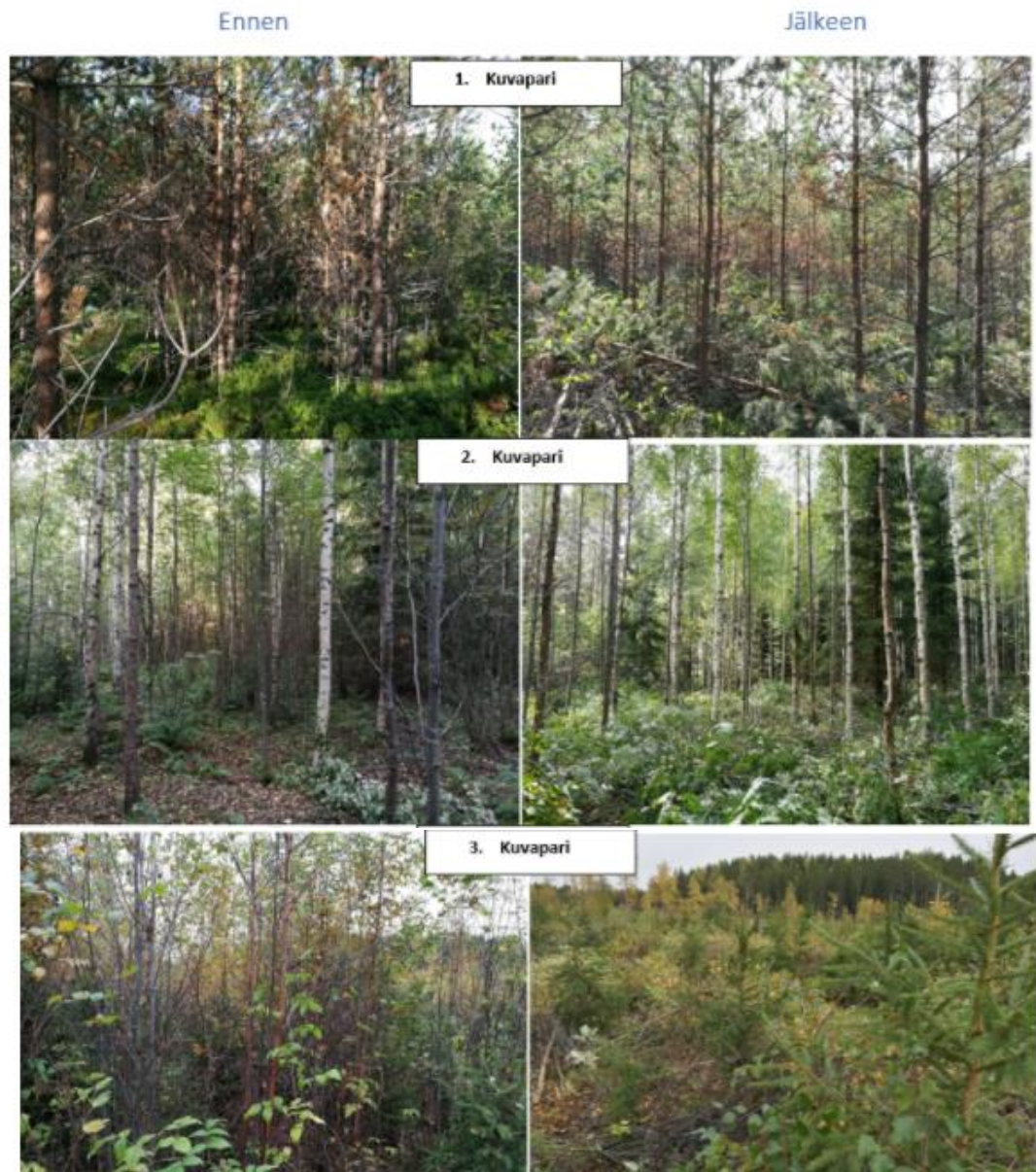
Jos vastasitte edelliseen kysymykseen "En koskaan", voitte siirtyä seuraavalle sivulle.

- ☐ Omavalvontalomakkeen
- ☐ Kuvamateriaalia
- ☐ Sähköpostia
- ☐ Yhteydenoton puhelimitse
- ☐ Muu: _____

Kuvamateriaalin tulkinta

Tässä osiossa keskitymme kuviin ja niiden tulkintaan.

Käyttäkää Kuvapareja esimerkkinä vastatessanne seuraaviin kysymyksiin.



10. Asteikolla 1-5, kuinka helppo kuvista on nähdä työsuoritus?

Tulkitse yllä olevia ennen ja jälkeen kuvia. Esimerkiksi näkeekö kuvista selkeästi, että mitä on tapahtunut.

Erittäin vaikea
1
2
3
4
5
Erittäin helppo

11. Onko 1. kuvapari edustava otos metsänhoitotyön jäljen kuvaamisesta? *



☐ Kyllä

☐ Ei ole

Miksi ei ole?

Oma vastauksesi

12. Onko 2. kuvapari edustavava otos metsänhoitotyön jäljen kuvaamisessa? *



☐ Kyllä

☐ Ei ole

Miksi ei ole?

Oma vastauksesi

13. Onko 3. kuvapari edustavava otos metsänhoitotyön jäljen kuvaamisesta? *



☐ Kyllä

☐ Ei ole

Miksi ei ole?

Oma vastauksesi

14. Kuinka tärkeänä pidätte saada kuvia seuraavien metsätöiden suorituksesta? *

	Erittäin turhana	Melko turhana	Melko tärkeänä	Erittäin tärkeänä	En osaa sanoa
Metsähakkuu/Harvennukset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maanmuokkaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taimikonhoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuoren metsän hoito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Istutus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heinäntorjunta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Kuinka tärkeää on mielestänne tietää valokuvien tarkka sijainti kuviolta? *

Toisin sanoen, että kuvan sijainti esimerkiksi osoitettaisiin kartalta.

	1	2	3	4	5	
Ei ollenkaan tärkeää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin tärkeää

16. Vähentäisikö kuvien saaminen teidän käyntiä metsässänne? *

*

Esimerkiksi jos kuvien myötä teidän ei tarvitse käydä itse paikan päällä katsomassa työnjälkeä.

- ☐ Kyllä vähentäisi
- ☐ Ei vähentäisi
- ☐ En osaa sanoa

17. Voitte perustella vastaustanne edelliseen kysymykseen.

Oma vastauksesi

18. Jos kuvaparit olisivat maksullisia, kuinka paljon olisitte valmis maksamaan paria kohti? *

Jos kustannus esimerkiksi lisättäisiin muun työkustannuksen jatkeeksi.

	Kyllä, haluan	En halua	En osaa sanoa
Yhden Euron	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Euroa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20 Euroa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50 Euroa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TAKAISIN

SEURAAVA

Sivu 3 / 4

Kiitos ajastanne!

Kehittämisehdotuksia ja palautetta tutkimusta ja yhdistyksen toimintaa varten.

Oma vastauksesi

TAKAISIN

LATAA

 Sivu 4 / 4